

**FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS  
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS**

Danielle Zeitune Totti

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO EM UMA EMPRESA DO SETOR DE  
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NO BRASIL**

São Paulo  
2023

Danielle Zeitune Totti

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INOVAÇÃO EM UMA EMPRESA DO SETOR DE  
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NO BRASIL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantida pela Fundação Instituto de Administração, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios, sob a orientação do Profa. Dra. Vanessa C. Pinsky.

São Paulo  
2023

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Chefe  
Kleber Zornoff Manrubia CRB-8 /7561

Totti, Danielle Zeitune.

Gestão estratégica da inovação em uma empresa do setor de materiais de construção no Brasil. / Danielle Zeitune Totti. São Paulo, [s.n.]: 2023.

161 f.: il., tab.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa C. Pinsky.

Área de concentração: Inovação.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) – Faculdade FIA de Administração e Negócios, Programa de Pós-Graduação em Stricto Sensu, 2023.

1. Inovação. 2. Modelos de inovação. 3. Capacidade de inovar.
4. Indústria da construção civil - Setor de materiais - Brasil.
5. Sistematização da inovação.. I. Pinsky, Vanessa C.
- II. Mestrado Profissional. III. Faculdade FIA de Administração e Negócios. IV. Fundação Instituto de Administração.

Ao meu marido João Paulo e as minhas filhas, Joanna e Júlia, por sempre me apoiarem e motivarem em todos os desafios que me proponho a fazer. Sem o apoio incondicional de cada um não seria possível transformar esses sonhos em realidade.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos que estiveram ao meu lado durante minha jornada na elaboração desta dissertação de mestrado.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu marido e minhas filhas pelo apoio incansável e compreensão durante todo o processo. Suas palavras de encorajamento e paciência foram fundamentais para que eu pudesse me dedicar plenamente a esta pesquisa.

Um agradecimento especial deve ser direcionado à minha orientadora Vanessa Cuzziol Pinsky, cuja orientação e apoio foram inestimáveis. Sua disponibilidade constante, prontidão em ajudar e capacidade de facilitar o trabalho foram essenciais para o meu progresso e sucesso neste estudo. Sou grata por ter tido a oportunidade de trabalhar com uma mentora tão dedicada e inspiradora.

Gostaria também de expressar minha gratidão a todos os professores do programa de mestrado da FIA. Seus conhecimentos, orientações e contribuições foram fundamentais para a construção do meu conhecimento e crescimento acadêmico. Agradeço por compartilharem suas *expertises* e por estimularem meu pensamento crítico ao longo dessa jornada.

Não posso deixar de mencionar meus colegas de turma, cuja presença e colaboração enriqueceram ainda mais minha experiência acadêmica. Compartilhar ideias, discutir tópicos relacionados à pesquisa e receber *feedback* construtivo foram elementos essenciais para o aprimoramento do meu trabalho. Agradeço a todos pela troca de conhecimentos e pelo apoio mútuo ao longo dessa jornada.

Agradeço em especial meu fiel amigo e mestrando Fabio Pinheiro que esteve nessa jornada ao meu lado.

Por fim, gostaria de expressar minha profunda gratidão em especial ao Marcelo Castelli e Osvaldo Ayres, por abrir as portas e proporcionar a oportunidade de realizar essa pesquisa e trazer resultados significativos para a empresa. Essa confiança e suporte foram essenciais para a realização desta pesquisa e para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Aos mencionados e a todos os demais que, de alguma forma, contribuíram para o sucesso deste trabalho, meu mais sincero agradecimento. Sem o apoio de cada um de vocês esta conquista não seria possível. Sou grata por fazerem parte da minha jornada acadêmica e profissional.

“Se podemos sonhar, também podemos  
tornar nossos sonhos realidade.”  
*Tom Fitzgerald*

## RESUMO

Esta dissertação de mestrado visa propor um processo de inovação que seja adequado à capacidade de inovar da de uma empresa de matérias de construção no Brasil. O estudo parte do contexto atual da indústria da construção civil, destaca a necessidade de inovar diante dos desafios e oportunidades do setor e as tendências de mercado. A abordagem metodológica escolhida foi a pesquisa-ação por adotar uma estratégia participativa de pesquisa aplicada. Dentro desse contexto identificou-se uma situação-problema e, por meio de um processo de mudança planejada, foram buscadas soluções com a participação ativa da pesquisadora. A pesquisa baseia-se no método Projeto de Solução de Problemas Empresariais/Aproveitamento de Oportunidades (PSPE/AO). Este estudo resultou na sistematização de um processo de implementação da inovação em cinco etapas. Na primeira etapa são construídos cenários futuros e analisados os impactos no negócio. Depois, temos a definição da estratégia de inovação e identificação dos territórios de inovação. Em seguida, estão selecionados os modelos (ferramentas) de inovação e definição do modelo de governança. A quarta etapa traz dados sobre a implementação do modelo escolhido. Na sequência estão as análises dos resultados, as lições aprendidas e as oportunidades identificadas. Além disso, a matriz de método e capacidade de inovar também contou com análise para aprimorar novas ferramentas. Um aprendizado adicional do estudo diz respeito ao fortalecimento da capacidade de inovação de uma empresa uma vez que se mostrou necessário estabelecer uma conexão estratégica sólida. Isso pode ser alcançado promovendo a ambiência adequada, cultivando uma cultura favorável à inovação, adotando metodologias apropriadas e construindo relacionamentos sólidos com o ecossistema de inovação. Ademais, a classificação dos territórios de inovação pode ajudar a direcionar esforços e investimentos de forma mais eficaz. Ao combinar esses elementos, a empresa estará mais bem posicionada para enfrentar os desafios e as constantes mudanças do cenário atual, contribuindo assim para seu crescimento e sucesso sustentável. Importante ressaltar que esse processo estratégico de inovação já está sendo replicado em outras regiões onde a empresa foco deste trabalho atua, inclusive trazendo resultados promissores.

**Palavras-chave:** Inovação, Modelos de Inovação, Capacidade de Inovar, Sistematização da Inovação.

## ABSTRACT

This master's thesis aims to propose an innovation process that is appropriate to a civil construction company's ability to be innovative. This study was analyzed based on the current context of the civil construction industry, highlighting the need to innovate ahead of the sector's challenges and opportunities based on the market trends. The methodology approach chosen was research-action, one that adopts a participative strategy of applied research. Within this context, a problem-situation was identified through a process of planned change and for that, solutions were actively investigated by the researcher. The research was based on the book "Projeto de Solução de Problemas Empresariais/Aproveitamento de Oportunidades (PSPE/AO)". The study resulted in the systematization of an implementation process of innovation in five stages. In the first stage, future scenarios are created and the impacts on the business are analyzed. Then, the innovation strategy is defined, identifying the innovation's verticals. Next, the models (tools) of innovation are selected and the governance model is defined. The fourth stage is marked by the implementation of the model chosen on the previous stage. Finally, the results are analyzed, insights gained, and opportunities identified. Other than that, the matrix of the method (tools) and the capacity to innovate are analyzed in order to improve new methods. An additional learning added to the study was: to strengthen the innovation capacity of a business it is necessary to establish a solid strategic connection. That can be achieved by promoting the appropriate atmosphere, cultivating a culture that leads to innovation, adopting the proper methodologies and building solid relationships with the innovation ecosystem. In addition, the vertical innovation classification can assist in directioning efforts and investments more effectively. By combining these elements, the business will be better positioned and prepared to face the challenges and constant changes in the current scenario, contributing to its growth and sustainable success. It is relevant to highlight that this strategic innovation process is already being implemented in other regions where the company operates bringing promising results.

**Keywords:** Innovation; Models of Innovation; Capacity to Innovate; Innovation Systematization.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma sistêmico do processo de solução de problemas ou aproveitamento de oportunidades .....	52
Figura 2 – Tendências e Impactos na Cadeia de Valor.....	73
Figura 3 – <i>Framework</i> do <i>Workshop</i> – Exemplo Território Moradia Digna .....	89
Figura 4 – Detalhamento das Sub-rotas e Iniciativas .....	90
Figura 5 – Mapa de % dos Investimentos Globais de CVC por região – 2018-2022 .....	93
Figura 6 – Estrutura de Inovação A.....	95
Figura 7 – Estrutura de Inovação B.....	96
Figura 8 – Estrutura de <i>Corporate Venture Building</i> .....	99
Figura 9 – Processo de Inovação .....	99
Figura 10 – Mapeamento do Território e Dores – Exemplo Desempenho do Varejo .....	102
Figura 11 – Dores e Projetos – Exemplo Território Desempenho do Varejo .....	104
Figura 12 – Ideias e Casos de Inovação apresentados na 1a. Comissão .....	108
Figura 13 – Foco de discussão da 2a. Comissão de Inovação .....	114
Figura 14 – 2a. Comissão de Inovação – Projetos Apresentados .....	115
Figura 15 – Governança estabelecida para o CVC .....	124
Figura 16 – Resumo da Governança .....	128
Figura 17 – Funil de Inovação Final.....	130
Figura 18 – Sistematização do Processo Estratégico de Inovação .....	139

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Resultado da votação dos territórios.....	75
Gráfico 2 – Classificação dos Territórios – Nível de Esforço .....	84
Gráfico 3 – Projetos Identificados na fase de detalhamento dos territórios .....	87
Gráfico 4 – Resultado da Pesquisa com visão Organizacional .....	91
Gráfico 5 – Resultado da Pesquisa com visão Individual .....	92
Gráfico 6 – Resultado apresentado na 1a. Comissão .....	102
Gráfico 7 – Projetos Aprovados na Matriz Pilar e Horizontes de Inovação.....	113
Gráfico 8 – Matriz de Classificação dos Territórios .....	140
Gráfico 9 – Matriz de Escolha das Ferramentas de Inovação .....	141

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formas de inovação baseadas na abertura do processo e no resultado da inovação .....	40
Quadro 2 – Resumo das Ferramentas de Inovação.....	42
Quadro 3 – Matriz de Amarração adaptada para Pesquisa-Ação .....	53
Quadro 4 – Resposta da pesquisa <i>Survey: Organizacional</i> .....	60
Quadro 5 – Resposta da pesquisa <i>Survey: Individual</i> .....	61
Quadro 6 – Processo de Definição dos Territórios de Inovação.....	74
Quadro 7 – Consolidação dos Territórios em Pilares Estratégicos.....	77
Quadro 8 – Material preparado para a sessão de ideação.....	79
Quadro 9 – Mapa do Território Redução de Clínquer.....	79
Quadro 10 – Estratégia & Territórios.....	85
Quadro 11 – Principais Ferramentas de Inovação .....	94
Quadro 12 – Ideias e Casos de Inovação da 1a. Comissão de Inovação.....	110
Quadro 13 – Papel e Responsabilidade do Time de Inovação e Participantes dos Projetos .....	112
Quadro 14 – <i>Benchmarking CVC</i> .....	122
Quadro 15 – Tese de Investimento de CVC.....	126
Quadro 16 – Questionário Organizacional .....	156
Quadro 17 – Questionário Individual.....	156
Quadro 18 – Padrão de Apresentação de Ideias de Inovação .....	158
Quadro 19 – Caso de Inovação – 1a. Parte .....	159
Quadro 20 – Caso de Inovação – 2a. Parte .....	159
Quadro 21 – Caso de Inovação – 3a. Parte .....	160
Quadro 22 – Caso de Inovação – 4a. Parte .....	160

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFR	<i>Alternative fuels</i> (combustíveis alternativos)
AR	<i>Augmented Reality</i> (realidade aumentada)
B2B	<i>Business-to-business</i> (denominação do comércio estabelecido entre empresas)
BCG	<i>Boston Consulting Group</i>
BIM	<i>Building Information Modeling</i> (Modelagem/Modelação da Informação da Construção ou Modelo da Informação da Construção)
BP	<i>Business Partner</i> (Parceiro de negócios)
CDs	Centros de Distribuição
CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Diretor Executivo)
CFO	<i>Chief Financial Officer</i> (Diretor Financeiro)
CO2	Dióxido de carbono
CPIII	Cimento Portland Comum
CPIV	Cimento Portland de Alto-forno
CVC	<i>Corporate Venture Capital</i>
CVB	<i>Corporate Venture Building</i>
DTM	Desenvolvimento Técnico de Mercado
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i> (Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização)
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i> (Melhores práticas de ambientais, sociais e de governança)
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GO	Ir adiante para a próxima fase
GRC	Governança, Risco e Conformidade
IA	Inteligência Artificial
IoT	Internet das Coisas
JS+	Juntos Somos+
KPIs	<i>Key Performance Indicators</i> (Indicadores-chave de desempenho)
LC3	Cimento de baixa emissão de carbono
LLC	<i>Limited Liability Company</i> (Empresa de Responsabilidade Limitada)
MovC	Nome da Empresa Transportadora Digital
MTF-Is	Métodos, técnicas e ferramentas para a inovação
MVP	<i>Minimum Viable Product</i> (Produto Mínimo Viável)
No-GO	Não ir a adiante para a próxima fase
OA	Orientação para a Aprendizagem
OCDE	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico)
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
P&D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PMO	<i>Project Management Office</i>

PSPE/AO	Projeto de Solução de Problemas Empresariais/Aproveitamento de Oportunidades
R&D	<i>Research and Development</i> (R&D) ou Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
R28d	Redução do desvio padrão na produção do concreto aos 28 dias
ROIC	<i>Return on Invested Capital</i> (Retorno sobre o Capital Investido)
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats</i> (FOFA: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)
TSR	<i>Total Shareholder Return</i> (Retorno Total ao Acionista)
VR	<i>Virtual Reality</i> (Realidade Virtual)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 Relevância da Inovação .....	16
1.2 Contexto da Inovação na Construção Civil .....	17
1.3 A empresa de materiais de construção e a Inovação .....	19
1.4 Pergunta de Pesquisa .....	22
1.4.1 Objetivo Geral .....	22
1.4.2 Objetivos Específicos .....	22
1.5 Delimitação do Estudo.....	23
1.6 Justificativa.....	23
1.7 Organização do Trabalho .....	24
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.1 Inovação.....	26
2.2 Métodos (Ferramentas) de Inovação .....	33
2.2.1 <i>Design Thinking</i> .....	35
2.2.2 <i>Brainstorming</i> .....	36
2.2.3 <i>Corporate Venture Capital</i> .....	37
2.2.4 <i>Corporate Venture Building</i> .....	38
2.2.5 Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).....	39
2.2.6 Programa de Inovação Aberta.....	40
2.2.7 Mentoria em Métodos Ágeis.....	41
2.2.8 Intraempreendedorismo .....	41
2.3 Capacidade de Inovar.....	43
<b>3 MÉTODO DE PESQUISA.....</b>	<b>51</b>
3.1 Entendimento do Problema ou da Oportunidade .....	53
3.2 Diagnóstico do Problema ou da Oportunidade.....	55
3.3 Proposta da Solução do Problema ou do Aproveitamento da Oportunidade .....	55
3.4 Plano de Ação .....	56
3.5 Intervenção .....	56
3.6 Avaliação .....	56
<b>4. DESENVOLVIMENTO PESQUISA .....</b>	<b>58</b>
4.1 Entendimento do Problema .....	58
4.1.1 Análise Histórica da Inovação .....	58
4.1.2 Pesquisa Qualitativa Semiestruturada.....	59
4.1.3 Pesquisa Survey com a Alta Liderança .....	59
4.1.4 Workshop com a Alta Liderança.....	62
4.2 Diagnóstico .....	70

4.3 Proposta da Solução .....	88
4.3.1 Rotas de Atuação dos Territórios .....	88
4.3.2 Métodos (ferramentas) de inovação .....	90
4.3.3 Modelo de Governança .....	95
4.4 Plano de Ação .....	100
4.5 Implementação .....	100
4.5.1 Primeira Rodada do Funil de Inovação .....	101
4.5.2 Segunda Rodada do Funil de Inovação .....	113
4.5.3 Ações para uma Cultura de Inovação .....	118
4.5.4 Ações direcionadas para acessar o Ecossistema .....	120
4.6 Resultados .....	127
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>133</b>
5.1 Objetivo Geral .....	133
5.2 Objetivo Secundário 1: identificar as principais oportunidades e desafios .....	135
5.3 Objetivo Secundário 2: sistematização do processo de inovação para replicação ....	139
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>143</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>154</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Relevância da Inovação

A inovação desempenha um papel fundamental nas organizações contemporâneas, sendo considerada uma estratégia necessária e permanente para aquelas que desejam competir de forma efetiva. A inovação ganhou ainda mais relevância como um pilar estratégico para as empresas após a pandemia de Covid-19. No entanto, apesar do reconhecimento da importância da inovação, muitas organizações enfrentam desafios significativos nesse sentido.

Pesquisa realizada pela BCG (2021) revela que um número crescente de empresas reconhece a necessidade de inovar, mas poucas estão realmente preparadas para enfrentar os desafios que isso implica. De acordo com o estudo, 75% das instituições participantes afirmaram que a inovação está entre as três principais prioridades de suas organizações, representando um aumento significativo em relação a anos anteriores. No entanto, metade dessas empresas está investindo para atingir aspirações futuras e apenas 20% possuem programas de inovação operando com eficiência e eficácia.

Outro fato destacado no estudo da BCG mostra que a inovação gera valor aos negócios. Empresas listadas como as mais inovadoras na referida pesquisa apresentaram um resultado do TSR (*Total Shareholder Return*) maior em 3 pontos percentuais por ano em comparação com o índice de mercado de ações globais. Em 2020, essas organizações obtiveram um desempenho 17% superior ao apresentado pelo mercado.

A pesquisa (BCG, 2021) também elenca as 50 empresas mais inovadoras, sendo a maioria delas do setor de tecnologia e consumo. As dez primeiras colocadas nessa lista são: Apple, Alphabet, Amazon, Microsoft, Tesla, Samsung, IBM, Huawei, Sony e Pfizer. No entanto, mesmo em escala global, as empresas da construção civil ainda não se destacam como inovadoras.

Um estudo do Mckinsey Global Institute (MGI, 2017) aponta que o setor da construção, embora seja uma das maiores economias do mundo, possui um nível de produtividade muito baixo em relação a outros setores. Nas últimas duas décadas, o crescimento da produtividade da mão de obra na construção foi de apenas 1% ao ano, em contraste com o crescimento de 2,8% da economia global e de 3,6% nos demais

setores industriais. O estudo identifica dez causas-raiz para o fraco desempenho histórico do setor em termos de produtividade e, em seguida, apresenta sete maneiras pelas quais empresas inovadoras estão abordando essas falhas e promovendo melhorias na produtividade, custos e confiabilidade dos cronogramas na construção. As soluções combinadas podem aumentar a produtividade do setor em 50% a 60%.

As sete soluções identificadas na pesquisa do MGI (2017) para aumentar a produtividade na construção incluem: regulação, colaboração e contratação, *design* e engenharia, suprimentos e gerenciamento da cadeia, execução no canteiro, tecnologia e capacitação. Tais recursos representam a alavanca de transformação necessária para impulsionar a inovação no setor da construção.

No contexto brasileiro, o país ocupa o 57º lugar no Índice Global de Inovação de 2021, entre 132 países avaliados (WIPO, 2021). Embora tenha subido cinco posições em relação ao ano anterior, o crescimento ainda é considerado modesto quando comparado ao potencial estimado do país. Entre as fraquezas identificadas no ecossistema de inovação brasileiro estão a formação bruta de capital, a facilidade de abrir uma empresa, a obtenção de crédito e a taxa tarifária aplicada. Os avanços mais significativos registrados no Brasil em relação aos dados de 2020 estão relacionados ao crescimento da produtividade no trabalho e aos gastos totais com *software*.

Reconhece-se que, embora a inovação seja uma premissa já incorporada pelo Brasil em diversos setores, a construção civil ainda caminha a passos lentos nesse aspecto. É fundamental que o setor da construção adote uma abordagem inovadora para enfrentar os desafios e impulsionar a produtividade. A inovação pode desempenhar um papel crucial na superação das limitações atuais, na melhoria dos processos e na busca por soluções mais eficientes e sustentáveis.

## 1.2 Contexto da Inovação na Construção Civil

A importância da inovação no setor da construção civil ainda é discreta, especialmente no contexto brasileiro. A resistência à incorporação de novas tecnologias e a adoção de processos inovadores evidenciam-se em todas as etapas da cadeia produtiva. Essa resistência pode ser atribuída, em parte, ao perfil conservador dos grandes empresários e CEOs (*Chief Executive Officers*) do setor, que ainda adotam estratégias de gestão tradicionais.

No entanto, a crise pandêmica e as dificuldades enfrentadas pelo setor têm levado as organizações a repensarem a postura delas em relação à inovação (LAZARINI, 2022). A necessidade de adaptação e sobrevivência tem despertado um maior interesse pela inovação e uma compreensão mais clara de sua importância. Apesar disso, quando se observa o cenário das *startups* e *construtechs* que buscam promover a inovação no setor, nota-se, segundo Lazarini (2022), que seu número ainda é bastante reduzido, representando apenas 1,84% das *startups* brasileiras atualmente.

Enquanto o setor da construção civil incorpora a tecnologia de forma mais lenta em comparação a outros setores, como o bancário e o educacional, que estão sempre buscando inovações, essa realidade também traz oportunidades para novos negócios e destaque das empresas que conseguem adotar inovações com mais facilidade.

Uma das *startups* que tem se destacado nesse cenário de tecnologia e inovação para o setor é a Ambar Tech, que atua tanto na frente industrial quanto na digital. Em 2021, recebeu um aporte de 204 milhões de reais e tem sido responsável por oferecer soluções inovadoras para empresas tradicionais, como MRV, Cyrela e Direcional (LAZARINI, 2022). Essas empresas têm adotado diversas inovações, como plataformas integradas de gestão de construção, gestão de obras baseada em dados, uso de *drones*, construção verde e ESG (*Environmental, Social and Governance*; Meio Ambiente, Social e Governança), e BIM (*Building Information Modeling*; Modelo de Informação da Construção), construções pré-fabricadas modulares, *digital twins* (tecnológica digital usada para espelhar o mundo real), entre outros (CATERINA, 2021). Essas soluções são oferecidas pelas *construtechs*, que são parceiras estratégicas dessas empresas.

Empresas como MRV e Cyrela buscam inovação por meio de parcerias e incentivos a outras empresas, especialmente as *construtechs*. A MRV possui um departamento específico dedicado à busca de inovação e facilita o acesso a canais de inovação na página principal que tem na internet. Já a Cyrela usa plataformas como a Protech (Rooftop), baseada em inteligência artificial para fornecer serviços imobiliários e estabelecer conexões com proprietários, conforme demonstrado no site da empresa.

Apesar de haver uma inclinação para a adoção da inovação, é importante ressaltar que as organizações do setor da construção civil ainda não a incorporam como parte da gestão estratégica. A empresa foco deste estudo, mesmo tendo

realizado algumas iniciativas de gestão inovadora, tem feito movimentos tímidos como ocorre nas outras organizações mencionadas, sem incorporar a inovação como uma estratégia oficial de negócio.

### **1.3 A empresa de matérias de construção e a Inovação**

A empresa foco do estudo foi fundada em 1933. Desde então, a empresa tem se destacado em termos de crescimento e busca contínua por melhorias. Emprenhando-se para tornar os processos mais eficientes e os produtos e soluções cada vez mais sustentáveis, a instituição visa não apenas atender às necessidades dos clientes, como também contribuir para a construção de um mundo mais sustentável.

Ao longo desse percurso e reconhecendo um ‘DNA inovador’, a empresa já investiu em inúmeras tentativas focadas no desenvolvimento e implementação de uma estratégia de inovação. No entanto, essas iniciativas foram interrompidas por diversos motivos, como mudanças na liderança da empresa e movimentos de baixa no mercado de cimento.

Em 2010, a empresa criou uma área específica com o objetivo de desenvolver e disseminar uma nova cultura de inovação em toda a empresa. No entanto, após a mudança estratégica para uma organização comercial única, essa área precisou ser descontinuada uma vez que não se mostrava mais viável.

Quatro anos depois disso, ou seja, em 2014, um novo CEO assumiu a liderança da empresa e reiniciou o processo de inovação, focando em produtos, sistemas e modelos de negócio. No entanto, após um ano de implementação dessa área de inovação, o setor de materiais de construção enfrentou uma baixa no mercado e isso levou a alta direção a firmar um acordo com o conselho para interromper temporariamente a iniciativa, passando a concentrar esforços no curto prazo.

Um estudo interno sobre tendências, realizado em 2018 destacou os desafios e as oportunidades para a empresa estudada. Entre os desafios destaque está a pressão sobre as margens globais das empresas desse setor, devido ao excesso de capacidade em várias regiões do mundo. Além disso, a baixa produtividade na indústria da construção civil, quando comparada a outros setores, afeta os custos de produção. No contexto brasileiro, o país enfrenta desafios adicionais e até mesmo retrocessos nesse setor.

Vale ressalta dados apresentado em um estudo do McKinsey Global Institute (MGI, 2017), que aponta a existência de sete alavancas para melhorar a produtividade da construção, como a adoção de tecnologias inovadoras no canteiro de obras e a implementação de práticas mais eficientes nos sistemas e produtos da construção.

Neste sentido, a atratividade da indústria para a nova geração é uma preocupação crescente em diversos países e se tornará ainda mais relevante com o avanço das *startups* e empresas com uma cultura mais moderna e inovadora.

Todas essas tendências têm um impacto significativo na cadeia da construção civil e exigem grandes transformações. Novos métodos construtivos estão surgindo e passam a contribuir para elevar o nível de industrialização nos canteiros de obra. Além disso, produtos com baixa emissão de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) e outras características funcionais – como o uso de ferramentas digitais para um gerenciamento mais eficiente das obras e uma conexão mais próxima com os clientes finais por meio de plataformas de *marketplace* – estão se tornando cada vez mais relevantes, especialmente após a pandemia de Covid-19.

Nesse novo cenário, os *commodities* são pressionados a se tornarem ainda mais indispensáveis; mesma pressão enfrentada pelos produtos básicos da construção, caso do cimento, argamassas, agregados e concreto.

Para a empresa, esses desafios e oportunidades representam um chamado para a inovação contínua, o aprimoramento de processos, o desenvolvimento de soluções sustentáveis e a busca por novos modelos de negócio. É fundamental que a empresa esteja atenta às tendências do mercado, invista em tecnologia e promova uma cultura de inovação, a fim de se manter competitiva, reduzir impactos ambientais e atender às demandas da nova geração de consumidores.

Assim, a empresa em questão está diante de um cenário desafiador, mas repleto de oportunidades. Ao abraçar a inovação, investir em sustentabilidade e adotar as transformações necessárias, a empresa pode não apenas superar os desafios do setor, mas também se posicionar como líder e referência na indústria da construção civil, contribuindo para um futuro mais eficiente, sustentável e conectado.

A indústria da construção está passando por uma transformação impulsionada pela inovação e tecnologia. Para se preparar para esse novo cenário é importante analisar as iniciativas que estão moldando o futuro do setor e avaliar o nível de maturidade do ecossistema em que as empresas estão inseridas.

Um estudo divulgado pela Plug And Play (BIGAGLI; ALARCON; ABOUD,

2020) identificou sete principais grupos de iniciativas na indústria da construção em nível global. O primeiro grupo é a robótica e automação, que tem o potencial de melhorar a produtividade e suprir ineficiências. O segundo grupo compreende a digitalização e uso de dados para proporcionar otimização das operações e redução de custos. No terceiro grupo encontram-se os novos materiais necessários para atender aos requisitos ecológicos e econômicos. A sustentabilidade é o quarto grupo, sendo a construção sustentável fundamental para o futuro. Já o quinto grupo é formado pelo capital humano e requer novas habilidades e atualização constante. O sexto grupo é relacionado aos serviços pós-construção, que se tornam essenciais em edifícios inteligentes. Os novos modelos de negócio, caso do edifício como serviço, compõem o sétimo e último grupo.

Uma maneira de avaliar o nível de maturidade é analisar o número de empresas e investimentos em *construtechs*. É importante fazer uma distinção entre *contechs* ou *construtches*, que estão relacionadas ao ambiente de canteiro de obras, e as *proptechs*, que dizem respeito ao setor imobiliário.

Pesquisa realizada pela CB Insights (2018) constatou um aumento nos investimentos em *construtechs* em todo o mundo. Enquanto em 2017 foram investidos US\$ 882 milhões, apenas no primeiro semestre de 2018 esses recursos chegaram a US\$ 1,416 milhões, representando um crescimento de 60% no período analisado. Outro fato relevante apontado nessa pesquisa diz respeito ao aumento dos investimentos em *construtechs* voltadas para soluções no canteiro de obras, sendo a maioria delas associada a soluções de colaboração no canteiro, seguida pela pré-fabricação de residências e gerenciamento de projetos.

A indústria da construção civil está sendo reconhecida por *startups* e investidores como um setor preparado para a digitalização. De acordo com o CB Insights (2018) foram investidos cerca de US\$ 169 milhões em financiamento em pelo menos 25 empresas de tecnologia da construção. As *startups* estão atuando em diversas áreas, como gerenciamento de campo, equipamentos e *marketplace* de materiais de construção. Especificamente, há um aumento no uso de tecnologias móveis e em nuvem, inteligência artificial (IA) e robótica, realidade virtual e aumentada (AR/VR) e o *software CAD* usado pela indústria da construção.

Ao analisar a plataforma da CB Insights (2018) é possível identificar mais de 100 *startups* internacionais que trabalham em tecnologia de construção. Elas estão categorizadas em um mapa de mercado que abrange 13 categorias e subcategorias

emergentes, incluindo mercados, monitoramento e segurança e tecnologias de *design*.

No Brasil, o número de *startups* ativas atuando no setor de *construtechs* e *proptechs* teve um crescimento de 235% nos últimos cinco anos, de acordo com a Terracotta Ventures (2022). O levantamento também mostra que existem 839 *startups* ativas no país trabalhando em todas as etapas do ciclo de projetos, construção, aquisição e propriedades de uso.

Com base em estudos (BCG, 2021) que comprovam os resultados da inovação para as empresas, as novas tendências e seus impactos, as possíveis rotas para a criação da proposta de valor futura e o ganho de maturidade do ecossistema da construção civil, especialmente no canteiro de obras, observa-se uma grande oportunidade para as empresas do setor iniciarem uma jornada de inovação no Brasil, a fim de se diferenciarem no mercado em que atuam.

Dado que cada empresa tem sua própria estratégia definida e competências internas específicas para inovar, é essencial compreender e definir o processo e o método de inovação a serem implementados. Visa-se, com isso, ter maior probabilidade de sucesso, obtenção de resultados e desenvolvimento de uma proposta de valor que seja um diferencial competitivo no futuro dessas empresas.

## 1.4 Pergunta de Pesquisa

A partir da implementação da estratégia de inovação na empresa de materiais de construção no Brasil a questão de pesquisa que norteará o desenvolvimento desse estudo é definida como: quais são os processos e os métodos de inovação que mais se adaptam ao contexto da empresa estudada que geram resultados?

### 1.4.1 Objetivo Geral

O objetivo desta dissertação é propor um processo de inovação aderente a capacidade de inovar dessa empresa estudada.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Identificar as principais oportunidades e desafios voltados à implementação do modelo de gestão da inovação;
- Sistematizar um processo de inovação capaz de ser replicado em outras regiões de atuação do grupo.

## 1.5 Delimitação do Estudo

Este estudo considera os seguintes limites:

- O foco da pesquisa concentra-se na implementação da estratégia de inovação no Brasil, excluindo a implementação em outras regiões, que estão fora do escopo deste trabalho.
- A Indústria 4.0 e seus impactos na organização não fazem parte do escopo deste trabalho acadêmico.
- A pesquisa não aborda o P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) com foco em produtos relacionados ao cimento.
- As iniciativas de inovação do horizonte 1 (H1), que envolvem melhorias contínuas, não são consideradas neste contexto. Serão analisadas apenas as iniciativas dos horizontes 2 e 3 (H2 e H3). O H2 refere-se a iniciativas para novos mercados e/ou novas competências para a empresa, enquanto o H3 engloba iniciativas disruptivas.
- A análise não leva em consideração iniciativas isoladas de inovação dentro da empresa, apenas aquelas que estão incluídas na estratégia de inovação aprovada pela empresa.

## 1.6 Justificativa

A inovação é um tema relativamente novo que tem sido objeto de estudo por várias instituições, empresas e universidades. No entanto, mesmo com a existência de várias iniciativas, ainda há um vasto campo de investigação, especialmente no que diz respeito à inovação em empresas de materiais de construção no Brasil. Os processos inovadores em empresas com baixa intensidade tecnológica são pouco compreendidos e estudados de forma adequada, e muitas vezes são subestimados (LIMA, 2011).

Além disso, é importante ressaltar que implementar modelos de inovação bem-sucedidos de outras empresas não é a melhor abordagem para as organizações. A

proposição de um processo de inovação eficaz e eficiente, por meio da compreensão dos melhores modelos de inovação com base na capacidade de inovar e no nível de maturidade do ecossistema em que a empresa está inserida, é fundamental para avançar na gestão estratégica da inovação nas empresas brasileiras. Embora vários CEOs tenham reconhecido, em diversas pesquisas, a necessidade de evoluir os modelos de inovação, poucos investimentos têm sido feitos nessa área, assim como não há muitos estudos conduzidos nessa direção.

A motivação deste trabalho também se baseia no interesse pessoal da pesquisadora, que atua em uma empresa brasileira de materiais de construção na área de inovação. Implementar uma estratégia de inovação é um grande desafio devido às barreiras culturais e à falta de literatura disponível para esse segmento de mercado. O processo de inovação está sendo implementado por meio de várias iniciativas e de um modelo de governança específico. No entanto, a velocidade e as transformações necessárias para criar uma proposta de valor ainda estão distantes de se concretizarem.

## 1.7 Organização do Trabalho

Este estudo está organizado em seis capítulos: Introdução, Referencial Teórico, Método de Pesquisa, Desenvolvimento da Pesquisa (Discussão), Análise dos Resultados (Conclusão) e Referências Bibliográficas.

O capítulo 1 traz a parte introdutória do estudo e está subdividido em: Importância da Inovação, Contexto da inovação na Construção Civil e na empresa estudada e Ecossistema no Mundo e no Brasil. Neste capítulo são apresentados os principais pontos discutidos no presente estudo, tais como importância da inovação no momento atual, cenário do segmento de materiais de construção, principais iniciativas de inovação nesse segmento, ecossistema mundial e brasileiro, pergunta de pesquisa, objetivos, delimitações e justificativas.

Todo o referencial teórico encontrado sobre o assunto proposto está reunido no capítulo 2. Ele está subdividido em três tópicos: Inovação, Métodos de Inovação e Capacidade de Inovar. O capítulo traz ainda um detalhamento que dá suporte a todo o trabalho de pesquisa, indicando alguns autores e respectivas teorias que ajudam a entender melhor o tema central deste estudo.

Já o capítulo 3 refere-se ao método de pesquisa adotado pelo estudo, o

processo de pesquisa-ação e suas etapas para trabalhos práticos e aplicados.

O capítulo 4, por sua vez, apresenta o desenvolvimento da pesquisa e está subdividido em: entendimento, diagnóstico, proposta-solução, plano de ação, intervenção e avaliação. Neste espaço estão detalhadas as etapas da pesquisa e o desenvolvimento do projeto, conforme acompanhamento da implementação de um caso real.

No capítulo seguinte (cap. 5) encontra-se a análise de resultados subdividida em: análise de resultados e proposta de modelo de inovação e matriz de inovação. Além de analisar os resultados obtidos na pesquisa, o capítulo apresenta as conclusões e contribuições da autora para trabalhos futuros sobre o mesmo escopo.

Finalmente, o capítulo 6 lista as referências bibliográficas consultadas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Inovação

A inovação tem sido amplamente estudada em diversas áreas do conhecimento, desde a administração e economia até a sociologia e psicologia. O termo inovação pode ser entendido como a introdução de algo novo que traz mudanças significativas em algum setor ou na sociedade como um todo. Nesse sentido, Schumpeter (2010), um dos mais renomados economistas do século XX, foi um dos primeiros a trazer à tona a importância da inovação como força motriz do desenvolvimento econômico.

O referido autor enfatizou a importância do empreendedorismo na introdução de inovações e na criação de novas empresas. Para Schumpeter (2010), além de a inovação ser a principal fonte de mudança econômica ela é impulsionada por empreendedores que buscam novas oportunidades de negócios. Ainda segundo este autor, o empreendedor é um agente de mudança, que busca incessantemente novas oportunidades e maneiras de inovar, quebrando as tradições e a rotina do mercado.

Schumpeter (2010) destaca que a inovação não é apenas uma questão de tecnologia, mas também envolve mudanças organizacionais, processuais e de gestão. Para ele, o processo de inovação não é linear, e sim um ciclo envolvendo a criação, a difusão e a obsolescência das inovações. Dessa forma, a inovação é vista como um processo dinâmico que afeta tanto as empresas como a economia em geral.

Conceitua-se, portanto, a inovação como uma espécie de ativo criado e mantido a partir de diferentes elementos que permitem à empresa conseguir se relacionar melhor com a base de clientes dela e, consequentemente, com a própria sociedade, pois, os clientes, com suas demandas específicas, representam as particularidades da sociedade (GUERREIRO, 2013).

A inovação faz com que os consumidores, que representam diferentes camadas da sociedade, queiram adquirir determinados produtos e tecer uma parceria com uma organização específica (LOPES, 2009). A inovação representa, portanto, a capacidade de uma entidade gerar resultados satisfatórios não apenas para si, mas para o próprio nicho de mercado onde atua, nicho este que está ligado às demandas e particularidades de consumidores com anseios, desejos, necessidades e demandas distintas (LOPES; BARBOSA, 2008). Por esse motivo, as empresas, diariamente,

devem gerar inovação para que consigam manter a base de contatos dela fiel à marca.

Nesse sentido, percebe-se que as empresas comprometidas com a inovação recaem em uma necessidade diária e constante: a de adotar um sistema que permita o acesso ao conhecimento, às estratégias e às medidas essenciais para que a capacidade de inovar seja aperfeiçoada diariamente (NICOLAU; PARANHOS, 2006). A inovação precisa passar por processos diários de readaptações e atualizações para que funcione e a organização saiba exatamente o que precisa ser feito para atrair a atenção do público-alvo naquele momento específico (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014). Para tanto, a realização de alguns investimentos se torna inevitável, como, por exemplo, em pesquisas, em tecnologias de ponta e na capacitação da equipe de trabalho, pois é apenas o acesso ao conhecimento, que é obtido por meio da pesquisa, que esses colaboradores saberão o que deve ser feito para a inovação chegar até quem precisa, a sociedade (PASSOS, 2017).

Em meio a esse cenário, pode-se discutir sobre os conceitos de inovação. Os primeiros autores a criarem uma teoria abordando como a inovação poderia ser gerada e transferida para os produtos e serviços a serem oferecidos à sociedade foram Schumpeter (1984), Scherer e Carlomagno (2009). Esses autores apontam algumas diferenças conceituais entre a capacidade de inventar e inovar, compreendendo-as como fenômenos distintos. A inovação, nesse contexto, é ressaltada como conceito, ideia ou solução para um problema ainda não resolvido e que afeta a sociedade em seu âmago diariamente (SILVA, 2017). É preciso, portanto, que, no dia a dia organizacional, as organizações, a partir da uma equipe própria e capacitada para isto, pesquisem, descubram, identifiquem e criem soluções para problemas urgentes que afetam os consumidores no nicho onde a entidade atua (NICOLAU; PARANHOS, 2006).

A pesquisa é o caminho mais rápido para o gestor e a equipe dele terem ciência acerca do que a sociedade está demandando naquele momento específico. Por esse motivo, para a geração de soluções inovadoras, o estabelecimento de parcerias com organizações que desenvolvem pesquisas é essencial, pois, com o acesso às soluções das quais a sociedade precisa, os produtos e serviços a serem ofertados terão maior valor social agregado (TAVARES, 2019). Esse valor social agregado, por sua vez, fará com que as pessoas se sintam estimuladas a adquirir aquele produto e/ou serviço ao perceberem que ele, de fato, é relevante para o seu dia a dia (GUERREIRO, 2013). Os benefícios são diversos, pois a economia se desenvolve de

maneira mais significativa e, à medida em que a sociedade tem acesso à inovação, consegue viver com mais qualidade de vida e dignidade (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014).

A inovação também pode ser conceituada como a conversão de uma ideia em algo prático, real e palpável (PASSOS, 2017). Pode, portanto, alterar a perspectiva sobre um produto ao deixá-lo mais moderno, atrativo e coerente com aquele contexto social específico (STAL; NOHARA; CHAGAS JR., 2014). Este caráter da inovação faz com que as empresas possam se tornar mais competitivas, pois, ao compreenderem o que é inovador naquele momento específico, modificará os seus processos e procedimentos, técnicas de criação, sistema de gestão e os produtos e serviços propriamente ditos para que, aos olhos do consumidor, sejam vistas como diferenciais perante à concorrência (TAVARES, 2019). Conceitua-se também que a inovação de um produto pode se manifestar tanto em um bem físico propriamente dito ou em um serviço a ser prestado, desde que ele seja melhor que o anterior (SILVA, 2017). Além disso, a inovação também se manifesta em novos processos e procedimentos adotados pela empresa inovadora.

A conexão entre inovação e estratégia é um aspecto crucial para a prosperidade de uma instituição, e essa relação foi amplamente estudada por diversos autores. Nesse sentido, Gary Hamel destaca a importância de uma cultura de inovação dentro da empresa, que valorize a criatividade e o pensamento disruptivo (HAMEL, 2006). Por sua vez, Henry Chesbrough propõe a ideia da inovação aberta, que consiste na busca por ideias e soluções fora da organização, por meio de parcerias e colaborações com outras empresas (CHESBROUGH, 2003). Clayton Christensen, por sua vez, defende a necessidade de investir em inovações disruptivas, que têm o potencial de transformar o mercado e criar oportunidades de negócio (CHRISTENSEN, 1997).

De modo geral, a inovação é um processo contínuo que envolve interações entre diferentes áreas do conhecimento, como argumentado por Freeman (1991), Schumpeter (1934), Christensen (1997) e Von Hippel (1988). Além disso, a capacidade de uma empresa se adaptar e explorar oportunidades em meio a ambiguidades e incertezas é fundamental para a inovação e o sucesso no mercado atual. Essa habilidade, conhecida como ambidestria na inovação, envolve a capacidade de equilibrar a exploração de novas ideias com a exploração de ideias já estabelecidas.

Autores como March (1991), Tushman e O'Reilly (2004) contribuíram significativamente para a compreensão do tema, propondo a ideia de ambidestria organizacional, que combina a exploração de novos mercados e tecnologias com a exploração do *core business* da empresa.

Steven Johnson comenta que a inovação não é um processo linear, mas sim um resultado da combinação de ideias de diferentes áreas e também verticais. Ele enfatiza a importância da diversidade de perspectivas e conhecimentos para o surgimento de contribuições inovadoras (JOHNSON, 2010).

A inovação é um processo que requer não apenas a geração de ideias, mas também a seleção e implementação daquelas que forem consideradas mais promissoras. Autores como Gary Hamel (1994) e C.K. Prahalad (1994) destacam a importância da quantidade e qualidade das ideias para o sucesso da inovação. Segundo eles, a inovação efetiva exige uma grande quantidade de ideias, dentre as quais algumas são selecionadas para desenvolvimento e implementação. Isso porque nem todas se mostram viáveis ou adequadas para a realidade da organização. Portanto, a maior quantidade de ideias é importante para maximizar as chances de identificar ideias valiosas. Além disso, a qualidade das mesmas é fundamental para garantir que as selecionadas sejam realmente inovadoras e possam gerar valor para a empresa. Assim, a capacidade de gerar e selecionar ideias com qualidade é fator crucial para o sucesso da inovação. Instituições que possuem processos e estruturas adequadas à geração e seleção de ideias têm mais chances de desenvolver inovações efetivas e de se manterem competitivas no mercado.

Outro ponto que merece ser considerado refere-se a estrutura de inovação. Para Brown (2008), a estrutura de inovação com poucas pessoas e a condução da inovação pelos próprios colaboradores é uma abordagem que valoriza a participação ativa de todos os funcionários no processo em questão. Essa abordagem pode trazer diversos benefícios para a empresa, como o aumento da qualidade dos produtos e serviços oferecidos, o fortalecimento da cultura de inovação e o engajamento dos colaboradores.

Nesse tipo de estrutura, a empresa pode contar com um time reduzido de profissionais dedicados à inovação, que atuam como facilitadores e mentores dos demais colaboradores. Esse grupo pode, inclusive, ajudar a estabelecer metodologias de inovação, criar canais de comunicação e colaboração para a geração de ideias, além de oferecer treinamentos e capacitações para os colaboradores que desejam se

envolver no processo.

Uma estrutura de inovação composta por poucas pessoas valoriza a participação ativa dos colaboradores envolvidos no processo. Isso significa que todos os funcionários são encorajados a contribuir com suas ideias e sugestões, independentemente de área de atuação ou cargo hierárquico. Dessa forma, a empresa pode contar com um grande número de sugestões e perspectivas diferentes, o que pode aumentar a qualidade e a diversidade das soluções geradas.

Essa abordagem de inovação pode trazer diversos benefícios para a empresa, como o aumento da motivação e do engajamento dos colaboradores, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos e o fortalecimento da cultura de inovação dentro da organização. Além disso, a estrutura de inovação com número reduzido de participantes pode ser mais flexível e adaptável às mudanças do mercado e às demandas dos clientes, uma vez que os próprios colaboradores estão envolvidos no processo de inovação.

Em resumo, a estrutura de inovação com poucas pessoas e a condução da inovação pelos próprios colaboradores compreende uma abordagem que valoriza a participação ativa de todos os funcionários no processo de inovação. Essa abordagem pode trazer diversos benefícios para a empresa, como o aumento da qualidade dos produtos e serviços oferecidos, o fortalecimento da cultura de inovação e o engajamento dos colaboradores.

O envolvimento do CEO no processo de inovação para garantir os investimentos e as tomadas de decisão arriscadas se faz necessário, o que sugere a necessidade de um referencial teórico que aborde a gestão da inovação e o papel do líder nesse processo. Um referencial teórico que pode ser relevante é a Teoria da Inovação, defendida por autores como Schumpeter (1942) e Rogers (1995), que enfatiza a importância da liderança na promoção de uma cultura de inovação e no alinhamento dos esforços organizacionais para a realização de objetivos estratégicos. De acordo com essa teoria, o CEO tem um papel crucial na definição da visão, da estratégia e da cultura da organização em relação à inovação.

Outro referencial teórico relevante pode ser a Teoria da Agência, discutida por autores como Jensen e Meckling (1976) e Fama e Jensen (1983), que trata das relações de agência entre os acionistas e os gestores de uma empresa. Nesse contexto, o CEO é considerado um agente que atua em nome dos acionistas para maximizar o valor da empresa. A teoria sugere que a participação ativa do executivo

no processo de inovação pode aumentar o valor da empresa e reduzir o risco de divergência de interesses entre os acionistas e a administração.

Assim, a Teoria da Inovação e a Teoria da Agência são dois referenciais teóricos que podem ser relevantes para compreender a importância do envolvimento do CEO no processo de inovação e relação dele com a garantia dos investimentos e as tomadas de decisão mais arriscadas.

Com base nessas contribuições, pode-se afirmar que a conexão entre inovação e estratégia figura como um fator crítico para o sucesso das empresas, e a habilidade de equilibrar a exploração de novas ideias com a exploração das já existentes é uma capacidade fundamental para a inovação. Em adição a isso, a diversidade de perspectivas e conhecimentos é uma vantagem competitiva para a geração de novas ideias. Nesse sentido, a inovação deve ser vista como um processo contínuo e colaborativo, que envolve a interação entre diferentes áreas do conhecimento e a busca por soluções fora da organização.

Segundo os autores pioneiros em relação ao conceito de inovação, Schumpeter e Scherer e Carlomagno (2009), a inovação, para que seja gerada, precisa passar por algumas etapas, de maneira ordenada, sem que nenhuma seja excluída. Em primeiro lugar, deve-se captar as ideias dentro e fora da empresa acerca do que pode ser melhor para aquele nicho com o qual se contribui (LOPES, 2009). É uma etapa que demanda um exercício de pesquisa, identificação, interpretação e análise sobre o que pode ser interessante de ser construído e distribuído à sociedade para que ela consiga se desenvolver melhor (NICOLAU; PARANHOS, 2006). Nesse primeiro momento, como o objetivo é o de fazer uma varredura a respeito de tudo que pode ser transformado pela organização em inovação, importa mais a quantidade de ideias e de possibilidades do que os aspectos qualitativos dela (LOPES; BARBOSA, 2008). É na fase posterior que a viabilidade dessas ideias e o potencial atrativo das mesmas serão testados.

Dessa forma, em uma segunda etapa, a empresa, aliada aos seus colaboradores, terá como objetivo o estudo relativo ao conhecimento coletado para, a partir de critérios de seleção pré-definidos, escolher as ideias que serão convertidas em soluções para a sociedade (PASSOS, 2017). Assim sendo, nesse momento, a ideia é selecionar as propostas mais atrativas, versáteis e coerentes com aquele contexto para que sejam transformadas em projetos de inovação (SILVA, 2017). Após essa seleção e a realização dos primeiros testes de viabilidade, o gestor e a equipe

envolvida com esses projetos de inovação assumem a missão de transformar o conhecimento fornecido por fontes, agentes e instâncias internas e externas em algo real, útil e de serventia (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014). Utiliza-se dos recursos da empresa para executar a ideia e torná-la apta a ser comercializada rapidamente, pois as necessidades dela mudam com muita agilidade, de modo que, caso a ideia não seja lançada logo no mercado, o produto deixa de ser inovador (TAVARES, 2019).

Executadas essas etapas a organização pode, enfim, implementar a solução para determinado problema/situação que precisa de resolução ou mesmo atender um desejo, anseio, necessidade ou demanda da sociedade (STAL; NOHARA; CHAGAS JR., 2014). Em relação a essa última etapa, deve ficar claro a necessidade de o gestor e a equipe agirem de forma rápida para que a inovação não se esvaia e deixe de ser contributiva (NICOLAU; PARANHOS, 2006). Por esse motivo, é essencial aliar esforços com outros agentes – caso das universidades que produzem, diariamente, pesquisas apontando resultados assertivos acerca do que afeta uma comunidade, região, estado ou país naquele momento específico – pois, com o acesso a informação, pode-se desenvolver com rapidez as soluções das quais a sociedade necessita e espera (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014). Essa etapa final deve ser feita de maneira cuidadosa para que o projeto seja bem-sucedido.

Os testes de mercado, portanto, têm sido amplamente indicados, em virtude de eles serem uma forma de verificar se o público-alvo irá aderir à solução criada por aquela organização específica. Sem esses testes, a criação do produto seria um tiro no escuro pois não dá para saber quais são as chances reais de ele ser consumido em larga escala (propósito da inovação) e fazer com que essas soluções cheguem ao maior número de pessoas permitindo assim que a região onde habitam possa se desenvolver (PASSOS, 2017). Menciona-se também que para o processo de gestão da inovação seja bem-sucedido, este deve ser visto de maneira cíclica e sistêmica para que os envolvidos com o projeto aprendam com os erros (STAL; NOHARA; CHAGAS JR., 2014). Os erros são bem-vindos pelo fato de permitirem a tomada de consciência sobre as falhas ocorridas no processo de disseminação da inovação em larga escala; e isto permite que certos descuidos sejam evitados em um novo projeto (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014).

Ainda sobre o conceito de inovação, essa pode ser definida como uma ferramenta que ajuda uma organização a adotar melhorias necessárias para que a performance diária seja mais coerente e assertiva porque consegue acompanhar o

ritmo da própria sociedade, ou seja, à medida que, rapidamente, entende o que ela precisa naquele momento específico e cria soluções personalizadas (TAVARES, 2019). Além de permitir que os produtos a serem disponibilizados tenham valor econômico agregado mais elevado, a inovação possibilita que as tarefas rotineiras ali desempenhadas sejam feitas de maneira mais eficiente (LOPES, 2009). O foco na inovação também ajuda a organização a escolher e selecionar projetos inovadores viáveis e com grandes chances de serem bem-sucedidos (LOPES; BARBOSA, 2008). Para tanto, ela precisa passar por um planejamento tático-operacional que a viabilize, ter uma estrutura capaz de oferecer comunicação eficiente entre os diferentes agentes envolvidos na geração, transferência, criação e disponibilização de soluções inovadoras (SILVA, 2017).

Diante desse cenário, a empresa pode adotar processos e métodos que permitam uma boa administração do conhecimento e das soluções dele derivadas a serem testadas antes de essas soluções inovadoras chegarem ao consumidor final (STAL; NOHARA; CHAGAS JR., 2014). Além disso, para que a inovação circule diariamente no cotidiano da organização, recomenda-se que ela se baseie na tecnologia da informação e capte dos agentes de pesquisa, de maneira dinâmica e rápida, as informações e conhecimentos necessários para alimentar diariamente a estrutura de inovação (PASSOS, 2017). O uso dessas tecnologias também ajuda o gestor a mensurar e avaliar a eficácia dos projetos de inovação que serão testados, permitindo que ajustes sejam feitos nos produtos antes disponibilizá-los ao mercado, tornando-os efetivamente contributivos (PAREDES; SANTANA; FELL, 2014).

## 2.2 Métodos (Ferramentas) de Inovação

As ferramentas de inovação são instrumentos que auxiliam as empresas a implementarem práticas de inovação e aprimorarem os processos de criação de valor. Segundo (PLESSIS; BOON; BOTHA, 2018), essas ferramentas podem ser categorizadas em quatro grupos: geração de ideias, desenvolvimento de conceitos, prototipagem e testes, e implementação.

As ferramentas de geração de ideias são voltadas à criação e seleção de ideias inovadoras; e visam estimular a criatividade e a colaboração entre os membros da equipe. Exemplos de ferramentas de geração de ideias incluem o *brainstorming*, o *design thinking* e o Scamper. De acordo com Kujala, Kauppinen e Laine (2017) essas

ferramentas podem resultar em novos *insights* e oportunidades de negócio, além de melhorar a eficiência e eficácia dos processos de inovação.

O quesito de desenvolvimento de conceitos, por sua vez, conta com ferramentas que objetivam transformar as ideias geradas em conceitos tangíveis e coerentes, e avaliar sua viabilidade e adequação ao mercado. Há, entre os recursos disponíveis, por exemplo, o *business model canvas*, a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) e a matriz de priorização. Chesbrough (2010) lembra que essas ferramentas podem ajudar a identificar pontos fortes e fracos do conceito ajustando-os às necessidades dos clientes.

Já as ferramentas de prototipagem e testes são voltadas à validação do conceito e têm como objetivo reduzir o risco de falha e melhorar a eficiência dos processos de inovação. Exemplos de ferramentas de prototipagem e testes incluem o *design sprint*, o MVP (*Minimum Viable Product*), o *user testing*, entre outras. Osterwalder e Pigneur (2010) afirmam que essas ferramentas podem ajudar a avaliar a aceitação do produto pelo mercado, identificar possíveis problemas e melhorar a experiência do usuário.

Voltadas para a execução e monitoramento do projeto de inovação, as ferramentas de implementação visam garantir que o produto ou serviço seja lançado no mercado de forma eficiente e sustentável. Elas incluem, por exemplo, o plano de negócios, o plano de projeto, o monitoramento de indicadores de desempenho. Segundo Cooper (2011), esses recursos podem ajudar a assegurar o sucesso do projeto de inovação, controlar custos e tempo de lançamento e ainda garantir a satisfação do cliente.

Em suma, as ferramentas de inovação são importantes para auxiliar as empresas a implementarem práticas de inovação e aprimorarem processos de criação de valor. A utilização delas pode resultar em novos *insights* e oportunidades de negócio, na melhoria da eficiência e eficácia dos processos de inovação, na identificação de pontos fortes e fracos do conceito, na avaliação e a aceitação do produto pelo mercado, no controle de custos e tempo de lançamento e na garantia da satisfação do cliente.

Nesse sentido, comprehende-se que toda empresa deve ter métodos, técnicas e ferramentas que permitem a exploração de ideias inovadoras. O resultado dessa criação é o desenvolvimento de ideias que permitem que a inovação seja feita de maneira gradativa e contínua e faça parte do cotidiano da entidade (BUCHELE et al.,

2015). Pode-se citar como exemplo a adoção do *brainstorming*, pois ele permite que informações vitais e relevantes sejam captadas rapidamente para serem convertidas em soluções para problemas e questões sociais que afetam o nicho onde a entidade atua (BUCHELE et al., 2017). Além disso, há um conjunto de MTF-I (Métodos, técnicas e ferramentas para a inovação) que devem ser mencionados, incluindo cocriação B2B (comércio estabelecido entre empresas), monitoramento de tendências/radar, *design sprint*, programa de inovação aberta, R&D, *corporate venture capital*, programa de aceleração de *startups* externas, M&A, *venture building*, programa de aceleração de *intra-startups*, mentoria por grupo de excelência em inovação e métodos ágeis e monitoramento de tendências/radar.

### 2.2.1 *Design Thinking*

O *design* é uma das principais ferramentas que permitem que a inovação seja inserida nos produtos porque permite que a entidade saiba o que pode fazer para conquistar uma maior vantagem competitiva (BONINI; SBRAGIA, 2011). O *design thinking*, portanto, facilita o entendimento de determinados aspectos a partir de fases bem definidas.

Por meio dele o gestor consegue compreender as principais e reais necessidades dos usuários, assim como a sinergia entre a inovação e os pontos fortes da empresa (BUCHELE et al., 2015). Nota-se que o *design*, nesse contexto, oferece ao gestor uma ampla visão sobre as demandas e necessidades do mercado naquele momento. O *design thinking* gera maior valor às organizações, pois permite a elas incorporarem na rotina atividades e capazes de gerar, administrar e criar soluções a partir do conhecimento fornecido por pesquisas que reúnem as principais demandas e necessidades urgentes (BONINI; SBRAGIA, 2011). Dentre as contribuições do *design* para o campo da inovação, ele possibilita não apenas que uma ideia seja explorada, testada e convertida em solução, mas sim a intervenção rápida para a solução de um problema urgente e real (DOLCI, 2011).

Nesse sentido, percebe-se que o *design thinking*, por ter como objetivo principal a coleta de problemas eminentes e reais afetando a sociedade, a referida ferramenta insere, na rotina organizacional, processos sistemáticos que permitem que o fluxo de geração, administração, transferência, criação e difusão do conhecimento não seja interrompido (BUCHELE et al., 2015). Assim sendo, introduz-se, na entidade, um

sistema que, além de permitir a identificação e análise das ideias antes de elas serem testadas, ela também contará com a avaliação e seleção daquelas que se mostrarem mais viáveis e interessantes. Isso possibilita à empresa não comprometer recursos humanos e financeiros em testes inviáveis e que não devem render bons resultados, ou seja, análises que não contribuirão para o aumento do valor econômico agregado do qual a empresa necessita para se consolidar no nicho onde atua (POZATTI; BERNARDES; LINDEN, 2016).

O *design thinking* – um dos MTF-Is mais usados no cotidiano das entidades – é composto por uma série de atividades vitais ao bom desempenho de qualquer empresa comprometida com a introdução efetiva da inovação em seu dia a dia organizacional (NARCIZO, 2012). Nesse sentido, o sistema permite a coleta, seleção, análise e enriquecimento de ideias, o compartilhamento dessas ideias, a avaliação e seleção das melhores e mais relevantes para aquele momento e o armazenamento das ideias (BUCHELE et al., 2015). Em relação à geração e ao enriquecimento dessas ideias, trata-se de processos que envolvem a criação, o desenvolvimento e maturação de uma ideia que, por sua vez, será transformada em solução para algum problema real e urgente que precisa ser sanado ou atenuado (DOLCI, 2011). O compartilhamento das ideias em todas as etapas é essencial para que a viabilidade da mesma seja pensada e arquiteta por todos os envolvidos.

### 2.2.2 *Brainstorming*

O *brainstorming* deve ser mencionado em virtude de sua contribuição efetiva com o dia a dia organizacional. Ele estabelece se o nível de inovação percebido em um produto é essencial para ser consolidado e buscado por quem mais importa, a sociedade (POZATTI; BERNARDES; LINDEN, 2016). O uso dos MTF-Is, portanto, cria e estimula um ambiente organizacional que estimula a geração e gestão de ideias diariamente. Como as demandas e necessidades mudam de forma constante, um sistema desse tipo é o principal meio para o acompanhamento desse fluxo sem que haja desperdício de ideias e recursos (NARCIZO, 2012). Os métodos, técnicas e ferramentas inovadores, portanto, aumentam a competitividade da organização, pois os produtos, serviços e soluções serão modernos, tecnológicos, versáteis e coerentes no momento específico que surgirem (BONINI; SBRAGIA, 2011).

Nesse contexto, o *brainstorming*, permite que a coleta das informações,

necessárias para viabilizar a inovação, seja feita de maneira dinâmica, interativa e participativa. Esse processo admite a coleta informal, entre os usuários do produto a ser ofertado, funcionários e outros agentes, como é o caso das universidades que geram conhecimentos relevantes para a criação de soluções inovadoras igualmente importantes (BUCHELE et al., 2015).

Percebe-se, portanto, que o *brainstorming* é um método de inovação relevante porque permite a identificação e criação de soluções para as deficiências identificadas por todos os agentes que alimentam a organização com o conhecimento do qual necessitam (BUCHELE et al., 2017). Como o *brainstorming* permite a captação em tempo recorde de ideias relevantes, ele tem sido amplamente utilizado por empresas de todo o globo, o que tem feito com que seja indicado para organizações de todos os portes (BONINI; SBRAGIA, 2011).

### 2.2.3 *Corporate Venture Capital*

Azevedo et al. (2018) comentam que as operações que envolvem a *venture capital* (capital de risco) estão diretamente ligadas com o financiamento tanto de pequenas quanto de médias empresas. É o caso de *startups*. Em troca da realização de ações específicas por parte dessas organizações, a *venture capital* fornece recursos financeiros necessários ao desenvolvimento de projetos inovadores dentro das *startups*.

Em relação às formas de financiamento, os autores comentam que elas tendem a ser híbridas, uma vez que, além do fornecimento do capital necessário, o investidor pode atuar tanto na gestão da *startup* quanto compartilhar conhecimentos relevantes para a criação e execução de projetos inovadores. Desse modo, na perspectiva do *venture capital*, os agentes envolvidos auxiliam tanto na profissionalização de recursos humanos quanto na criação de processos inovadores no cotidiano da *startup*.

Em virtude dessas características, Azevedo et al. (2018) ressaltam ainda que o investidor, além de fornecer os recursos financeiros necessários à geração de inovação no interior da *startup*, também dispõe de meios e competências específicas para a profissionalização da gestão das *startups* que apoiam. Os referidos autores reiteram que, a partir dessas medidas, tem-se observado que a ação dos investidores está contribuindo para a redução de comportamentos oportunistas como, por exemplo, daqueles que envolvem o risco moral e a seleção adversa. Além disso, a

presença desses investidores no interior das *startups* tem permitido a conquista de uma melhora significativa nas questões que envolvem a organização, como é o caso da adesão a uma melhor política para a administração dos recursos humanos e da própria inovação. As operações de *venture capital*, nesse contexto, fornecem subsídios necessários para que negócios em estágios iniciais com altas chances de risco consigam se desenvolver. Elas também fomentam o desenvolvimento de novas tecnologias.

#### 2.2.4 *Corporate Venture Building*

Estudo feito por Azevedo et al. (2018) mostra que *venture builders* devem ser compreendidas como organizações que têm como objetivo o financiamento de novos tipos de empreendimentos em troca de participação societária. Desse modo, fornecem e também executam serviços de apoio à inovação e, para isso, essas *venture builders* se envolvem de maneira ativa com os aspectos operacionais e cotidianos das *startups* para que essas continuem funcionando bem. Diante desse cenário, segundo os citados autores, as *venture builders* podem ser conceituadas como organizações que fornecem apoio direto às atividades que as *startups* desejam desempenhar para a geração de produtos, serviços e soluções mais inovadoras para a sociedade de maneira veloz e assertiva. À medida em que as *venture builders* financiam projetos inovadores, em troca, exigem uma participação na sociedade da empresa.

Pelo fato de as *venture builders* prezarem por esta relação de troca, Azevedo et al. (2018) afirmar que elas são consideradas organizações parecidas com o capital de risco, uma vez que o escopo principal é o de financiar empreendimentos inovadores e competitivos. Assim sendo, na visão dos referidos pesquisadores, buscam saídas para que o sucesso impere no cotidiano da *startup* com o qual estão relacionadas. Entretanto, ao mesmo tempo em que se aproximam do capital de risco, têm as suas próprias particularidades, que as tornam diferentes. Elas se envolvem muito mais com os aspectos operacionais dos empreendimentos por ela financiados do que um *venture capital* tradicional. Os serviços de apoio propiciados pelas *venture builders* caminham para além do auxílio na gestão da empresa e no compartilhamento de ideias, conhecimentos e percepções por parte dos investidores. Tais organizações realizam atividades executivas e operacionais (*hands-on*) ao mesmo tempo.

Azevedo et al. (2018) concluem que, pelo fato de as *venture builders* assumirem

esta função dupla, elas envolvem-se com a seleção de novos recursos humanos, com a elaboração do modelo de negócios a ser seguido, com a execução de atividades com fim jurídico, com a elaboração de campanhas de *marketing*, dentre outras tarefas ligadas ao viés executivo-operacional. A fim de que essas atividades possam ser executadas de maneira coerente e consistente, os autores reiteram, que as *venture builders* devem se ater a quatro características elementares, sendo elas: o comprometimento com o fornecimento de capital para que as atividades inovadoras não sejam interrompidas, o compartilhamento de experiências e vivências de mercado, o desejo de construir e/ou fomentar ideias novas passíveis a serem executadas por aqueles que irão transformá-las em produtos e serviços e, por fim, devem prezar pelo espírito colaborativo e cooperativo.

## 2.2.5 Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

O desenvolvimento experimental é um trabalho sistemático, baseando-se no conhecimento existente adquirido a partir de pesquisa e experiência prática, que é direcionado à produção de novos materiais, produtos e dispositivos; instalação de novos processos, sistemas e serviços; ou melhorar substancialmente aqueles já foram produzidos ou instalados (SCHOT; STEINMUELLER, 2018).

A pesquisa básica é experimental ou teórica, um trabalho realizado principalmente para adquirir novos conhecimento dos fundamentos da fenômenos e fatos observáveis, sem qualquer determinada aplicação ou uso em vista. Enquanto a pesquisa aplicada é realizada para determinar possíveis usos para os resultados da pesquisa básica ou para determinar novos métodos ou formas de alcançar objetivos específicos e pré-determinados. Trata-se de considerar a disponibilidade conhecimento e sua extensão para solucionar problemas particulares (OCDE, 2002).

Muitos debatem sobre a obsolescência do modelo clássico de P&D. No entanto, como explicam Schot e Steinmueller (2018), e comprovamos pelo uso global do Manual Frascati elaborado pela OCDE (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), que em termos de estatísticas para desenvolvimento de políticas públicas, esse modelo ainda leva vantagem em razão da confiabilidade oferecida por ele. Em casos de empresa particulares que possuem dinâmicas de negócios acirradas, outros modelos deverão ser usados de modo a acompanhar as especificidades das atividades econômicas.

### 2.2.6 Programa de Inovação Aberta

A inovação aberta é um conceito abrangente e multifacetado, o que amplia sua riqueza, porém dificulta o desenvolvimento teórico. Para avançar nesse campo, é necessário estabelecer estruturas adequadas de inovação aberta. É possível contrastar diferentes conjuntos de práticas de abertura da inovação para criar matrizes que diferenciem as várias formas de inovação aberta (HUIZINGH, 2011).

Quadro 1 – Formas de inovação baseadas na abertura do processo e no resultado da inovação

Processo de Inovação	Resultado da Inovação	
	Fechada	Aberta
Fechado	1. Inovação Fechada	3. Inovação pública
Aberto	2. Inovação particular aberta	4. Inovação de fonte aberta

Fonte: Adaptado de HUIZINGH, 2011, p.3.

Em sua pesquisa sobre o impacto da inovação nos negócios digitais, através de entrevistas com empreendedores poloneses, Jelonek (2015) concluiu que a tecnologia da Internet proporciona às empresas não apenas benefícios em termos de redução significativa dos custos operacionais, mas também a capacidade de operar em uma escala maior do que anteriormente. Isso demonstra o potencial transformador da inovação digital para o crescimento e a eficiência das empresas. Construir vantagens competitivas unicamente com base em preços baixos e redução de custos, somado a produtos de baixa diferenciação, é insuficiente na operação de empresas modernas. Uma das fontes mais importantes de vantagem competitiva diz respeito à inovação em produtos e serviços e inovação em modelos de negócios, com foco particular em e-business modelos. Essas atividades resultam na transformação de negócios de empresas burocráticas em empresas mais flexíveis e adaptáveis, dispostas a transformar, ou seja, empresas empreendedoras (JELONEK, 2015).

Nesse cenário cada vez mais digital, a necessidade de inovar de maneira constante se torna urgente. Mesmo as companhias mais fechadas se veem obrigadas a flexibilizar produtos para não perder espaço no mercado. Avaliando diferentes artigos das pesquisas, a inovação parece estar se tornando a regra e não mais uma exceção. O que antes figurava como algo exclusivo de poucas e grandes empresas, surge como item de sobrevivência e fator decisivo em competitividade.

### 2.2.7 Mentoria em Métodos Ágeis

A metodologia Agile é uma forma de gerenciar um projeto dividindo-o em várias fases. Ela envolve colaboração constante com as partes interessadas e a melhoria contínua em todas as etapas. Uma vez que o trabalho começa, as equipes passam por um processo de planejamento, execução e avaliação. A colaboração contínua é vital, tanto com os membros da equipe quanto com as partes interessadas do projeto (CAMPANELLI, PARREIRAS, 2015; CHAN, THONG, 2009).

O referido método está ligado aos princípios de organização do trabalho, tais como: colaboração, atribuição de tarefas, eficiência, controle etc. Métodos ágeis são constantemente confundidos com o método Scrum. Na prática, ambos podem trabalhar em conjunto, porém o Scrum é específico para o desenvolvimento de um projeto em uma equipe de pequena (menos de 10 pessoas), durante cerca de duas semanas. O Scrum divide as tarefas em ciclos, enquanto métodos ágeis como o Kanban atuam no cronograma de tarefas recorrentes, geralmente medindo a eficiência e facilitando a identificação de problemas nos processos de produção.

Empresas pequenas que não estão estruturadas com um departamento específico para organização da inovação podem contratar mentorias ou consultorias temporárias para estudar seu funcionamento e estruturar soluções ágeis. As mentorias também facilitam o compartilhamento horizontal e vertical do conhecimento na organização, agilizando assim a consecução dos objetivos ao integrar sinergicamente equipes e gestores.

### 2.2.8 Intraempreendedorismo

Gliford (1985) criou o conceito de intraempreendedor para sintetizar o movimento das grandes empresas no sentido de fomentar e financiar os funcionários com ideias inovadoras, a fim de incorporá-las à tecnologia da organização. Esse movimento, apesar de promissor, encontrava ainda muita resistência na década de 1980. No entanto, com o crescimento da indústria 4.0 e dos negócios digitais, o intraempreendedorismo tem ganhado mais espaço, segundo Gonçalves (2019):

Ao transferir os resultados no contexto da Indústria 4.0, constatou-se que uma abordagem em rede bem-sucedida exige liberdade intraempreendedora no sentido da abordagem de 'empreendedorismo enxuto' de Ries, um poder de decisão local adequado e padrões organizacionais, bem como um fornecimento adequado de informações (GONÇALVES, 2019, p. 40-41).

Garcia e Franzoni (2021) citam o exemplo da multinacional Bosch que investiu em programas de inovação aberta, Intraempreendedorismo e *startups* internas para criar soluções inovadoras para as divisões do agronegócio, saúde, logística e mobilidade, da filial em Curitiba-PR. Os autores ressaltam a necessidade de um grande volume de investimentos nesses programas devido ao alto risco de fracasso que eles carregam, uma vez que soluções inovadoras, por mais bem planejadas e conceituadas que sejam, requerem a validação do público para tornarem produtos de sucesso.

No Quadro 2 há um resumo com as principais ferramentas de inovação, funcionalidades, benefícios, horizonte mais recomendado e o referencial teórico de cada uma delas.

Quadro 2 – Resumo das Ferramentas de Inovação

Ferramentas	Funcionalidade	Benefício	Horizonte Inovação	Referencial Teórico
Intraempreendedorismo	Estimula o empreendedorismo e a inovação dentro da própria empresa, incentivando os colaboradores a desenvolver projetos e ideias inovadoras.	Amplia a cultura de inovação e o espírito empreendedor na empresa, promove a criatividade e a colaboração interna, gera novos negócios e oportunidades de crescimento.	H1	Pinchot, 1984
Inovação Aberta	Busca por ideias e soluções fora da organização, por meio de parcerias, colaborações e cocriação com outras empresas, clientes, fornecedores e comunidade.	Amplia o leque de ideias e soluções, reduz custos e riscos de pesquisa e desenvolvimento, cria oportunidades de negócios, promove a cultura de inovação.	H2	Chesbrough, 2003

Corporate Venture Building	Criação interna de novas <i>startups</i> ou negócios inovadores, utilizando recursos da empresa-mãe.	Estimula a inovação e o empreendedorismo interno, cria fontes de receita, desenvolve novas competências e habilidades internas, amplia a visão de mercado.	H2 e H3	Zook; Allen, 2017
Corporate Venture Capital	Investimento de uma empresa em <i>startups</i> ou projetos inovadores com potencial de retorno financeiro e estratégico.	Acelera a inovação na empresa, gera oportunidades de novos negócios, estimula o aprendizado e desenvolvimento interno, amplia a visão de mercado.	H2 e H3	Gompers; Lerner, 2001
Mentorias Ágeis	Aconselhamento e suporte a empreendedores e <i>startups</i> por mentores experientes, utilizando metodologias ágeis e focando em soluções práticas e viáveis.	Promove a capacitação e desenvolvimento de empreendedores, acelera o aprendizado, amplia a rede de contatos e oportunidades de negócios, gera novas ideias e soluções.	H1, H2 e H3	Ries, 2011

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### 2.3 Capacidade de Inovar

A capacidade de inovar é um fator crucial para a sobrevivência e crescimento das empresas no mercado atual. Segundo Schumpeter (1934), a inovação é o motor do desenvolvimento econômico, e as empresas que não conseguem inovar estão fadadas ao fracasso. No entanto, a capacidade de inovar não é apenas uma questão de recursos financeiros ou tecnológicos, mas também está diretamente relacionada à cultura da empresa. Conforme destacado por Schein (2010), a cultura organizacional pode influenciar profundamente a capacidade da empresa de inovar, ao determinar a forma como os funcionários pensam, se comportam e se relacionam entre si e com o ambiente externo.

Conforme ressaltam Tidd e Bessant (2015), a capacidade de inovar é impactada por diversos fatores internos e externos à empresa. Entre os quesitos internos, destacam-se a cultura da empresa, a liderança, a estratégia e a gestão da inovação. Já entre os fatores externos, podem ser ressaltas a concorrência, as tendências de mercado, o ambiente regulatório e as mudanças tecnológicas.

No que se refere à cultura da empresa, Almeida e Paiva, (2019) pontuam ser preciso que a organização tenha um ambiente favorável à inovação, estimulando a

criatividade e a experimentação, além de uma mentalidade voltada à busca constante de melhorias e à valorização da aprendizagem a partir dos erros cometidos.

Santos e Ferreira (2019) apontam que a liderança é fundamental para fomentar a capacidade de inovar, uma vez que ela é responsável por definir a visão e a estratégia da empresa, além de motivar e inspirar os colaboradores a buscarem soluções criativas e diferenciadas.

No tocante à gestão da inovação, Tidd e Bessant (2015) afirmam ser preciso estabelecer processos claros e eficientes para a geração, seleção e implementação de ideias inovadoras, bem como incentivar a colaboração entre diferentes áreas da empresa e a interação com parceiros externos. Os dois autores acrescentam ainda que diante de um ambiente cada vez mais competitivo e dinâmico, as empresas precisam estar atentas às tendências de mercado e às mudanças tecnológicas, buscando constantemente se adaptar e inovar para se manterem relevantes e sustentáveis.

A capacidade de inovar de uma empresa também está relacionada com o ecossistema, ou seja, o ambiente externo em que a empresa está inserida. Um ecossistema de inovação pode ser composto por universidades, centros de pesquisa, fornecedores, clientes, concorrentes e outros agentes que influenciam o desenvolvimento da empresa. De acordo com Chesbrough et al. (2014), o ecossistema de inovação pode fornecer recursos, conhecimentos e oportunidades para a empresa inovar; também permitir a colaboração e o compartilhamento de ideias entre os agentes do ecossistema. Por outro lado, o ecossistema pode apresentar desafios, como a competição intensa, a falta de recursos e a regulamentação. Portanto, é importante que as organizações entendam o próprio ecossistema de inovação e desenvolvam estratégias para aproveitar as oportunidades e enfrentar os desafios que surgem.

Visando explorar a capacidade de inovar de uma empresa, é importante que os objetivos pretendidos com a inovação sejam executados por meio da adesão aos métodos, técnicas e ferramentas (MTF-Is) mais assertivos para que a inovação seja percebida pelo consumidor final (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020). Contudo, não basta adotar meios inovadores para realizar essa exploração, deve-se também ter condições internas e externas que permitam que as estratégias inovadoras sejam viabilizadas (ROCHA; PALMA, 2012).

Nesse sentido, o gestor da organização que deseja exercer a sua capacidade

inovadora deve compreender que a inovação é um processo que requer certos investimentos em *inputs* necessários à geração de ideias inovadoras, pois são essas ideias que permitem que a inovação seja transferida para soluções reais e viáveis (ROSA, 2019). A coleta desses *inputs* é que alimentará a capacidade da entidade de inovar.

Para que a capacidade de inovar seja exercida, há que se levar em consideração que algumas etapas devem ser seguidas de maneira ordenada, só assim o resultado poderá ser satisfatório. Essas etapas estão ligadas à identificação e geração de conhecimento inovador; a transferência desse novo saber para soluções a serem testadas; a implementação; e, por fim, a difusão do conhecimento transformado em soluções inovadoras personalizadas para a própria sociedade, representada pelos nichos de mercado (BELOTTI; SANTOS, 2020).

A execução dessas etapas com maior nível de eficácia ocorrerá se a entidade dispor de MTF-Is consolidados e assertivos para compreender as necessidades e demandas de mercado que precisam de soluções específicas (SEPÚLVEDA, 2013). Percebe-se que a inovação é gerada em uma empresa quando os MTF-Is disponíveis não são utilizados de maneira aleatória (TEIXEIRA, 2015).

A entidade precisa ter uma estrutura que viabilize a geração e a transferência do conhecimento inovador para as soluções inovadoras personalizadas que deseja introduzir no nicho de mercado onde atua (VALLADARES; VASCONCELLOS; SERIO, 2014). Portanto, empresas notoriamente inovadoras precisam contar com aparatos institucionais e estruturais para que a inovação circule. Isto envolve uma ampla gama de fatores, como os recursos humanos, as máquinas, os equipamentos, os materiais e outros *inputs* que fortalecem a capacidade de inovar (CASSOL et al., 2018). Além disso, a estrutura criada pela instituição deve permitir uma boa troca e compartilhamento de informações com aqueles que conseguem captar rapidamente as demandas, necessidades e problemas que precisam de respostas, soluções rápidas e personalizadas (LIMA, 2020). Diante dessa necessidade, a organização acaba se deparando com um desafio diário.

Esse desafio é representado pela necessidade de criar uma política que permite o investimento contínuo na capacidade de inovar, o que implica a criação e/ou aprimoramento dos MFT-Is selecionados para ajudar no desenvolvimento dessas soluções inovadoras personalizadas das quais a sociedade necessita (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020). Dessa forma, é correto afirmar que as empresas precisam

se planejar para que possam executar as suas estratégias para criar os produtos, serviços e soluções a partir dos MTF-Is (ROSA, 2019). Entretanto, há alguns comportamentos que podem limitar a capacidade inovadora da entidade, como, por exemplo, a adesão a uma postura mais conservadora – na qual seja comum querer resguardar o caixa da empresa, investindo pouco em ações inovadoras – ou a adesão a uma postura agressiva – onde o investimento é feito, mas sem uma análise cuidadosa fazendo com que recursos humanos e financeiros possam ser esgotados (BELOTTI; SANTOS, 2020).

Diante desse cenário, percebe-se que as estratégias que viabilizam e fortalecem a capacidade de inovar de uma empresa consideram alguns fatores, como, por exemplo, as características específicas e particulares do setor onde atua, os recursos tecnológicos existentes e disponíveis, o capital humano que abastece o sistema de inovação da entidade, isto é, o conhecimento atual e relevante acerca do que deve ser feito para viabilizar a inovação, dentre outros aspectos (BELOTTI; SANTOS, 2020). Além disso, há que se levar em consideração que a inovação, para que seja executada, implica na adesão de posturas, valores e comportamentos que a estimulam e não a limitam (CASSOL et al., 2018). Quando esse comportamento fomenta a inovação, a empresa consegue se comunicar melhor com os *stakeholders*, e isso permite aumento no nível de competitividade pois levará em consideração diversas perspectivas que apontam quais são as soluções inovadoras despertando a atenção da sociedade nesse momento específico (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020).

A criação de parcerias deve ser estimulada porque quanto maior a quantidade de ideias, conhecimentos, informações e perspectivas a entidade tiver, maior será a capacidade de ela absorver essas ideias e transformá-las em produtos, serviços e soluções versáteis, atrativas e personalizadas para nichos de mercado com demandas específicas (ROCHA; PALMA, 2012).

A partir do panorama aqui apresentado, percebe-se que a capacidade de inovar poderá ser exercida se o gestor investir em diferentes setores da organização (BELOTTI; SANTOS, 2020). O dimensionamento desses investimentos precisa levar em consideração a realização de análises acerca dos riscos envolvidos para que os recursos humanos e financeiros não sejam desperdiçados com a testagem e distribuição de produtos e serviços inviáveis e pouco contributivos à sociedade (VALLADARES; VASCONCELLOS; SERIO, 2014). A análise dos riscos deve se

concentrar na variabilidade de resultados suscitados na proposta testada.

Além disso, registra-se o fato de que, mesmo que a capacidade de inovar da empresa seja positiva, isto não garante que ela sempre alcançará os resultados esperados com os produtos e serviços a serem disponibilizados; Porém, as chances de sucesso são maiores uma vez que a empresa terá acesso aos principais problemas e situações que afetam o nicho onde atua naquele momento específico (TEIXEIRA, 2015). Entretanto, é importante frisar que o fato de a organização ter meios que permitem a introdução no mercado de soluções tecnológicas, eficientes e modernas impulsiona a criação de vantagem competitiva (SEPÚLVEDA, 2013). Mesmo que a inovação não gere um retorno tão grande com um produto específico, ela permitirá a empresa mudar rapidamente de estratégia porque terá condições de saber o que provocou a perda de liquidez, a redução de rentabilidade, os possíveis prejuízos, a perda de nicho de mercado, dentre outros aspectos (SANTOS; BASSO; KIMURA, 2012).

Algumas perspectivas fundamentais devem ser levadas em consideração pelo gestor de uma empresa ao inserir a inovação em seu cotidiano. Como a capacidade de inovar está diretamente relacionada com o conceito de inovação, cabe, ao gestor, criar novos produtos; atuar em novos mercados; adotar novos processos e procedimentos; tornar-se diferencial; criar novas estruturas de mercado; utilizar-se de matérias-primas de uma maneira mais sustentável; criar novos mecanismos para a distribuição da inovação; criar parcerias e alianças com órgãos e agentes comprometidos com a geração e transferência de inovação; dentre outras medidas, como indicam os autores Lins Filho, Andrade e Silva (2020). Como a inovação é apontada como a necessidade de criar algo totalmente diferente, novo e até mesmo radical, a capacidade de inovar é diretamente influenciada por esses aspectos (CASSOL et al., 2018).

Assim sendo, para que esta capacidade seja exercitada, alguns elementos devem ser observados. A empresa deve participar de maneira ativa do processo de geração de ideias inovadoras, bem como apoiar essas novas ideias. Ela também precisa incentivar a experimentação dessas novidades a partir de testes de produtos, serviços e soluções tecnológicas e inovadoras que efetivamente possam contribuir com a sociedade (VALLADARES; VASCONCELLOS; SERIO, 2014).

Diante desse quadro, percebe-se que a capacidade de inovar está diretamente relacionada à geração de ideias, processos e produtos personalizados e específicos

(SEPÚLVEDA, 2013). Por esse motivo, é fundamental que a empresa compromissada com a inovação se comprometa também com o fortalecimento do intercâmbio com outros agentes geradores de inovação. Assim, será possível saber rapidamente como agir para fazer com que a inovação chegue aos que mais necessitam (TEIXEIRA, 2015). Entende-se, portanto, que a capacidade de inovar está diretamente ligada à transferência de conhecimento.

A partir desse conhecimento a organização aprende e se orienta, pois, as ações dela, em virtude dos resultados do aprendizado obtido, permitem que obtenham vantagem competitiva a curto, médio e longo prazo (SANTOS; BASSO; KIMURA, 2012).

. Portanto, cabe reiterar aqui que a capacidade de inovar não assume uma dimensão apenas organizacional, uma vez que está relacionada também com a capacidade de a entidade moldar e gerenciar as múltiplas competências organizacionais que possui tendo como base processos e procedimentos inovadores (ROSA, 2019). Isto implica a utilização de conhecimentos, competências e habilidades que envolvem uma ampla gama de pessoas e instâncias (TEIXEIRA, 2015). Importante enfatizar também que a capacidade de inovar está ligada à integração de diferentes atividades envolvendo a geração, transferência, criação, implementação e disseminação da inovação. Os MTF-Is são os principais meios a partir dos quais essas atividades podem ser estimuladas no dia a dia organizacional (LIMA, 2020).

A capacidade de inovar está diretamente relacionada ao conceito de Orientação para a Aprendizagem (OA), método que demanda o uso de competências e habilidades capazes de permitir a implementação de novas ideias, processos, produtos, serviços e soluções no mercado, segundo Belotti e Santos (2020). Nesse sentido, Cassol et al. (2018) destacam que a OA assume um papel estratégico no estímulo à utilização da capacidade de inovação, o que implica conhecer os MTF-Is e as suas potencialidades de aplicação.

Desde modo, entende-se que a OA é uma atividade que permite que o conhecimento pode ser criado e utilizado para a obtenção de vantagem competitiva diariamente com o oferecimento de produtos, serviços e soluções com valor econômico agregado, segundo Lima (2020). Teixeira (2015), acrescenta que acesso ao conhecimento é o que permite a exploração dessa capacidade.

Para que a OA seja exercida – e consequentemente a capacidade de inovar – algumas dimensões devem ser observadas: o comprometimento com a aprendizagem

diária (o que implica pesquisar, estudar, interpretar e analisar cenários que têm as suas peculiaridades específicas); o compartilhamento dessas ideias a partir de múltiplos agentes; ter a mente aberta para a absorção dessas ideias e conversão em soluções das quais a sociedade necessita; e atuação coletiva para que esse conhecimento circule entre todos os envolvidos com o projeto (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020). Todavia, nota-se que as empresas que não possuem um sistema robusto que permita o intercâmbio desse conhecimento deparam-se com situações que tornam inviável a exploração dessa capacidade de inovar (BELOTTI; SANTOS, 2020). Além disso, ressalta-se também que para que essa capacidade seja exercida na prática, é preciso que a inovação faça parte da cultura organizacional da entidade (LIMA, 2020).

Por permitir o exercício da capacidade de inovação, a Organização para o Aprendizado ampara o desenvolvimento de conhecimentos, ideias, perspectivas e soluções que influenciam no comportamento de todos os envolvidos pelo fato de inserir valores e crenças com esses ideais na cultura da organização de maneira efetiva (VALLADARES; VASCONCELLOS; SERIO, 2014). Isto implica uma mudança de postura entre todos os envolvidos porque comportamentos conservadores não permitem a criação de soluções personalizadas, mesmo que a empresa disponha de bons MTF-Is (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020). Por esse motivo, diariamente, as organizações devem investir em métodos, técnicas e ferramentas para a inovação que permitam a utilização de competências e habilidades capazes de viabilizar a criação, aquisição, transferência e integração de conhecimentos que modificam posturas que poderiam afastar a empresa da geração de produtos e serviços inovadores (TEIXEIRA, 2015).

Concluindo essa discussão, é importante ressaltar que a OA e, consequentemente, a capacidade de inovar se tornem efetivas há algumas condições que devem ser consideradas, como o compromisso gerencial, a consolidação de ações coletivas, a abertura e experimentação dessas ideias, a transferência de conhecimento e a implementação dos resultados dele suscitados no nicho de mercado onde atuam (LINS FILHO; ANDRADE; SILVA, 2020). Diante desses fatores, pode-se concluir que a efetividade da capacidade de inovar reside sobretudo no compartilhamento de conhecimentos intraorganizacionais (SEPÚLVEDA, 2013). Para tanto, a utilização de MTF-Is ágeis e interativos é recomendada porque permitem os diálogos, as interações informais, a troca de experiências, sugestões e ideias que

podem tornar o produto/serviço a ser disponibilizado mais bem aceito pela sociedade (BELOTTI; SANTOS, 2020). Assim sendo, o fortalecimento dessa cultura no cotidiano organizacional se apresenta como um fator de primordial importância.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Esse trabalho visa propor um processo de inovação em uma empresa de materiais de construção e deve ser implementado em outra região do mundo. Trata-se de uma pesquisa aplicada, qualitativa, com uma abordagem descritiva.

A metodologia proposta é baseada na abordagem da pesquisa-ação porque além de se tratar do problema real de uma organização, a pesquisadora faz parte da equipe de implementação do projeto numa empresa de materiais de construção no Brasil.

O estudo baseou-se no método Projeto de Solução de Problemas Empresariais/Aproveitamento de Oportunidades (PSPE/AO), proposto por Marcondes et.al. (2017), seguindo 6 etapas: 1) entendimento do problema ou da oportunidade; 2) diagnóstico do problema ou da oportunidade; 3) proposta da solução do problema ou do aproveitamento da oportunidade; 4) plano de ações da mudança; 5) intervenção e 6) avaliação.

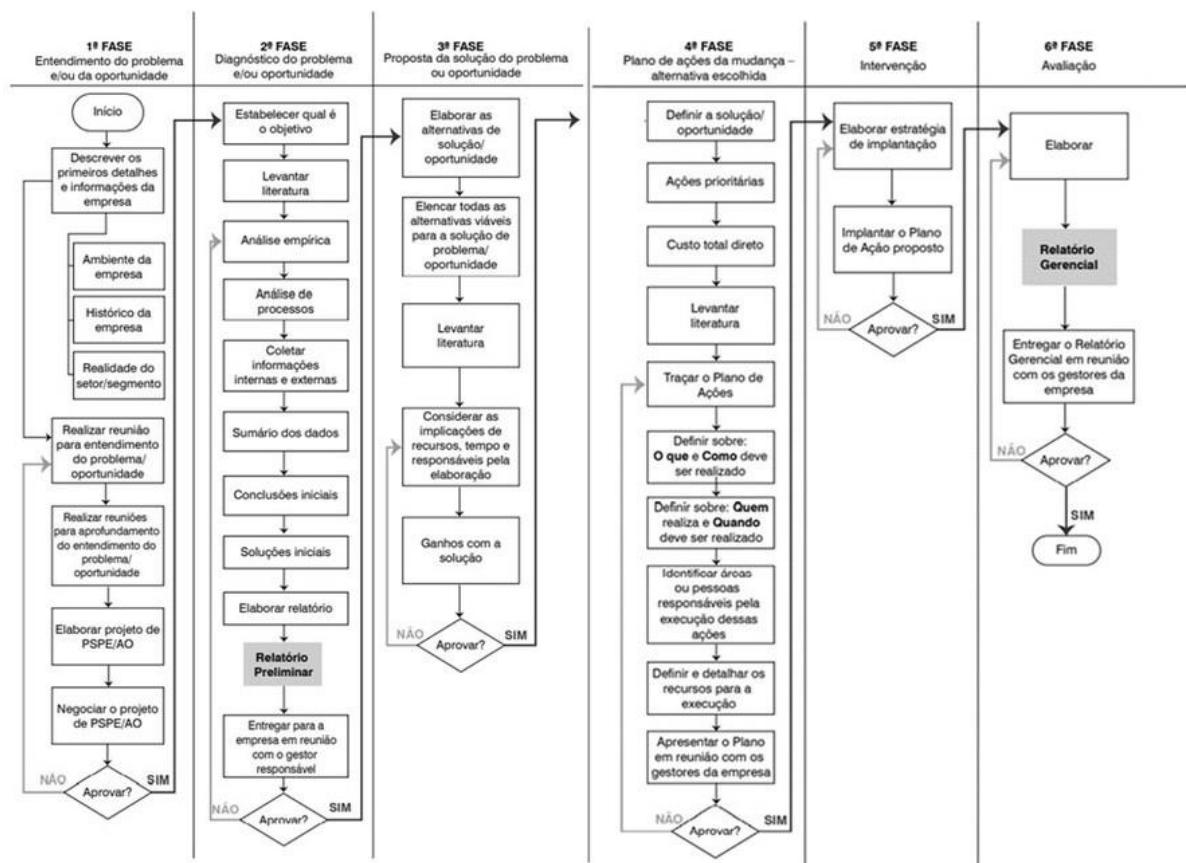
A seguir estão detalhados os procedimentos de operacionalização da pesquisa, com base no método proposto por Marcondes et al. (2017).

- Entendimento do problema ou da oportunidade: esta fase tem como finalidade o entendimento profundo do problema e/ou da oportunidade. É importante que seja um tópico estratégico para a empresa e esteja como prioridade da alta liderança.
- Diagnóstico do problema ou da oportunidade: objetiva entender as causas do problema de forma a identificar as implicações geradas para a organização.
- Proposta da solução do problema ou do aproveitamento da oportunidade: consiste em elaborar a solução que será implementada levando em consideração todo o conhecimento adquirido. A exploração das alternativas é a parte mais importante dessa fase e a criatividade são fundamentais para gerarem soluções que realmente vão agregar valor para a empresa.
- Plano de ação da mudança: nesta etapa temos como objetivo desenvolver um plano de ação organizado e estruturado que deve conter as ações necessárias, o líder do projeto, os participantes, prazos e custos.
- Intervenção: esta é a fase mais sensível da pesquisa por tratar da implementação efetiva da solução e porque toda a mudança traz resistências no processo. Nesse sentido, a estratégia da mudança pode contemplar três linhas de ação: técnica, política e cultural.

- **Avaliação:** compreende a verificação da eficácia dos resultados esperados assim como as melhorias que devem ser implementadas. Nessa etapa é importante documentar as lições aprendidas que possam gerar conhecimento para a empresa em futuros trabalhos.

Baseado na metodologia exposta acima, segue o fluxo na Figura 1. A proposta dos autores do fluxo sistêmico será utilizada como guia para nortear a estruturação do processo e análise dos resultados.

Figura 1 – Fluxograma sistêmico do processo de solução de problemas ou aproveitamento de oportunidades



Fonte: Marcondes et al., 2017.

Baseado nos objetivos de cada etapa da metodologia, foi planejada todas as atividades que devem constar em cada etapa e as principais técnicas utilizadas, conforme Quadro 3:

Quadro 3 – Matriz de Amarração adaptada para Pesquisa-Ação

PESQUISA-AÇÃO		
OBJETIVO GERAL: Propor um processo de inovação aderente a capacidade de inovar da Votorantim Cimentos Brasil		
OBJETIVO SECUNDÁRIO: Identificar as principais oportunidades e desafios voltados à implementação do modelo de gestão da inovação; Elaborar um processo de inovação capaz de ser replicado para outras regiões de atuação do grupo.		
FASE DO ESTUDO	DESCRÍÇÃO DAS ATIVIDADES	TÉCNICAS UTILIZADAS
Entendimento do Problema	Entendimento do histórico da inovação na empresa	Análise Histórica da Inovação
	Entendimento das expectativas da alta liderança	Pesquisa Qualitativa Semiestruturada
	Entendimento da capacidade de inovar da empresa	Pesquisa Survey com a Alta Liderança
	Levantamento das principais diretrizes e iniciativas da inovação	Workshop com a Alta Liderança
Diagnóstico	Tendências na Cadeia da Construção Civil	Análise de dados secundários
	Definição dos Territórios de Inovação	Workshops e Análises
	Definição do Modelo de Governança	Workshops e Análises
Proposta de Solução	Definição das Rotas de Atuação dos Territórios	Workshops com especialistas internos e externos
	Definição dos Métodos (ferramentas) de inovação	Time de Inovação
	Definição do Modelo de Governança	Time de Inovação
Plano de ação	Apresentação para a diretoria e conselho de administração	Pesquisadora apresenta a proposta
Intervenção	Primeira Rodada do Funil de Inovação	Time de Inovação
	Segunda Rodada do Funil de Inovação	
	Ações para uma Cultura de Inovação	
	Ações direcionadas para acessar o Ecossistema	
Avaliação	Avaliação dos Resultados do funil	
	Avaliação dos principais KPIs	

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A estratégia de inovação está sendo implementada pela área de Planejamento Estratégico Global e de Inovação, na qual a pesquisadora é responsável. Trata-se de um projeto estratégico para empresa uma vez que ele está conectado à estratégia global em um pilar denominado de transformação do negócio. A relevância do referido projeto está em entregar os resultados esperados pelos *shareholders* no longo prazo (ROIC) pelo fato de a perenidade do portfólio atual não endereçar a meta definida e a inovação ser a principal alavancas para realização dessa mudança.

Seguindo as diretrizes dos autores Marcondes et al. (2017), em cada uma das fases do método proposto os tópicos abaixo detalham os principais objetivos, atividades propostas e as técnicas que serão utilizadas.

### 3.1 Entendimento do Problema ou da Oportunidade

A etapa de entendimento do problema tem como principal objetivo a compreensão do contexto histórico do tema e a expectativa da alta liderança (CEO e principais diretores) e grupo executivo da empresa em relação ao escopo do trabalho, além da estruturação do cronograma e do time de trabalho. Com base nesse propósito definimos 5 atividades e técnicas apropriadas para as mesmas.

A primeira delas compreende a realização de uma pesquisa documental para entendimento de todas as iniciativas de inovação já implementadas e os principais

aprendizados obtidos.

Faz parte da segunda atividade a realização de um *benchmarking* com empresas do mesmo segmento e/ou correlatas que já implementaram inovação em seus ambientes de trabalho. O objetivo é entender o processo que foi utilizado nos exemplos apresentados, bem como as principais oportunidades e ameaças.

A terceira atividade engloba a realização de uma pesquisa em profundidade com roteiro semiestruturado direcionado ao CEO e alguns diretores. A opção escolhida foi a aplicação da pesquisa em profundidade pelo fato de ter como necessidade um aprofundamento das percepções dos indivíduos em relação ao entendimento do contexto e das tendências da construção civil, o impacto dessas tendências na empresa e suas expectativas em relação a inovação na empresa e seu formato. Além disso, será utilizado um roteiro semiestruturado composto pelas perguntas principais que serão abordadas e também um espaço para explorar itens adicionais que o entrevistado julgar relevante. O grupo das principais perguntas consta as seguintes questões: quais são as grandes tendências e como vão impactar o negócio; o que é inovação para a empresa; por que as iniciativas de inovação não perduram na organização e como devemos nos organizar para que inovação seja um *driver* estratégico.

Um *workshop* direcionado especificamente à alta liderança da empresa deve compor a quarta atividade de entendimento do problema/oportunidade. Neste caso o foco é alinhar conceitos de inovação e levantar as expectativas em relação à visão e direcionamento, cultura e engajamento, estrutura e processos e finalmente recursos e infraestrutura. Durante o evento os indivíduos interessados em um item específico terão oportunidade de se unir para aprimorar as respectivas habilidades por meio de atividades práticas e explicações de palestrantes. A escolha deste tipo de técnica visa alinhar o conhecimento sobre o tema com explicações de especialistas e do representante de uma consultoria, assim como dinâmicas que ajudem a explorar as expectativas dos participantes.

A última atividade dessa etapa envolve a definição de um cronograma e da equipe de trabalho, sendo realizada através de reuniões com pessoas designadas para estruturar o trabalho. A etapa de entendimento do problema será concluída após a obtenção de um claro histórico de inovação na empresa e do alinhamento de conceitos e expectativas em relação ao trabalho a ser desenvolvido.

### 3.2 Diagnóstico do Problema ou da Oportunidade

O objetivo principal desta fase compreende a definição da estratégia de inovação, elaboração dos territórios e a parte de governança que engloba os modelos de inovação e as competências atuais e necessárias para o futuro da empresa. A proposta deu origem a 4 atividades de trabalho, descrita na sequência.

Iniciada pela realização de uma *desk research* ou pesquisa secundária que é um método no qual são reunidas as informações de documentos já existentes para aquisição de conhecimento sobre um determinado tópico. A *desk research* tem como alvo a identificação dos principais métodos de inovação disponíveis no mercado. Além disso, contou-se com uma sessão com a consultoria contratada para discutir os resultados da *desk research* e complementar com sua experiência as vantagens e desvantagens de cada uma. A fase seguinte conta com a contratação de elaboração de um caderno de tendências da construção civil que servirá de base para o desenvolvimento do conceito de inovação da empresa e dos respectivos territórios de inovação que ela possui.

Baseado nas tendências identificadas na fase anterior foi promovido outro *workshop*, desta vez com os executivos da empresa e colaboradores que tem um perfil mais inovador para avaliar as tendências, seus impactos e definir os potenciais territórios de inovação. Após o *workshop*, a equipe de inovação deve analisar os resultados e definir os potenciais territórios a serem trabalhados.

Conclui-se então a etapa de diagnóstico com um levantamento e uma discussão sobre os métodos de inovação e a definição de inovação para a empresa e os territórios de inovação.

### 3.3 Proposta da Solução do Problema ou do Aproveitamento da Oportunidade

Esta fase objetiva definir as principais rotas de atuação dentro dos territórios, o modelo de governança, os métodos de inovação que serão priorizados, assim como os recursos necessários. Com base nessa proposta, define-se duas atividades:

A primeira atividade é a análise do resultado do *workshop* e definição de potenciais territórios e o conceito de inovação para a empresa. Para que haja maior exploração de cada território e um levantamento das oportunidades e ameaças e potenciais ideias para serem gerenciadas no funil de inovação, contaremos com a

realização de *focus group* com especialistas internos e externos de cada território, pois essa técnica permite verificar a percepção de um determinado grupo sobre um assunto para depois ser explorado de forma mais profunda.

A segunda atividade, que é de extrema importância, envolve a definição de todo o processo de implementação que consiste em: definir o método de inovação mais aderente a capacidade de inovar e o modelo de governança. Para isso, utilizam-se reuniões de trabalho com o time de inovação e a consultoria.

### **3.4 Plano de Ação**

O foco principal desta etapa consiste em apresentar e validar todo o plano desenvolvido nas etapas anteriores. Para tal objetivo, definiu-se uma atividade que consiste numa reunião com a diretoria e conselho da empresa.

### **3.5 Intervenção**

A proposta desta fase consiste em implementar todo o modelo definido na estratégia de inovação. Para o alcance desse objetivo, contamos com duas atividades que acontecem ao mesmo tempo na organização.

A primeira delas refere-se à implementação do funil de inovação com a geração de ideias e o desenvolvimento das mesmas até a sua implementação e geração de resultados.

Na fase seguinte temos um conjunto de iniciativas de comunicação, mudança cultural e de engajamento de toda a organização para/com o tema. Essa atividade é fundamental e é considerado *enabler* para toda a implementação.

### **3.6 Avaliação**

A última etapa, reversada para a avaliação, visa mensurar os resultados obtidos e propor um processo de inovação eficaz e eficiente para a empresa. Com base nesse objetivo, define-se duas atividades:

A primeira atividade é consolidar as lições aprendidas através reuniões com as diferentes categorias de participantes do projeto. A segunda consiste em analisar os resultados do funil de inovação de forma qualitativa e quantitativa.

Qualitativamente, faremos entrevistas com profundidade com o CEO e a alta liderança para uma avaliação completa do processo de implementação e seus resultados, assim como recomendações de melhorias para os próximos ciclos.

Quantitativamente, analisa-se o resultado dos principais KPIs de esforço definidos e o resultado das iniciativas de inovação implementadas para determinar a eficácia do processo. Além disso, será medido o novo nível de capacidade de inovar, através da mesma *survey* da fase de entendimento do problema. Os resultados dessa pesquisa definem a eficiência do processo.

## 4. DESENVOLVIMENTO PESQUISA

### 4.1 Entendimento do Problema

A fim de viabilizar a identificação de soluções efetivas é imprescindível que haja clareza no entendimento do problema, com base no conhecimento aprofundado do contexto da empresa, bem como do histórico do tema e da análise das oportunidades e ameaças envolvidas.

Neste sentido, foi estabelecido um time de trabalho composto pelo Diretor de Gente & Gestão, Head Global de Estratégia, Gerente de TI e uma consultora interna especialista em inovação, com o objetivo de desenvolver e implementar uma estratégia de inovação. Esse grupo será denominado neste trabalho como time de inovação.

Para estabelecer o entendimento do problema, foram conduzidas as seguintes atividades:

- Análise histórica da inovação na empresa.
- Entrevistas qualitativas semiestruturadas com a diretoria.
- Pesquisa com a alta liderança.
- *Workshop* com a alta liderança para alinhamento de conceitos de inovação, discussão com empresas em diferentes estágios de implementação da inovação e levantamento de expectativas em relação ao futuro da inovação na empresa.

Essas atividades permitiram uma compreensão mais profunda da problemática em questão, bem como a identificação de oportunidades e desafios a serem enfrentados para a implementação de uma estratégia de inovação bem-sucedida.

#### 4.1.1 Análise Histórica da Inovação

A partir de uma análise documental do histórico do processo de inovação, verificamos que a mesma passou por várias iniciativas, com o objetivo de implementar e estabelecer a inovação como um tema prioritário e estratégico. Contudo, todas essas iniciativas precisaram ser interrompidas por diversos motivos, principalmente a troca de CEO e movimentos de baixa no mercado de cimento.

Uma área denominada Produtos Complementares, criada em 2010, passou a reunir todos os produtos adjacentes da empresa tendo como foco a inovação; num

momento posterior isso foi disseminada para toda a organização. A referida área foi desenvolvida de forma separada da estrutura principal da empresa. Entretanto, com uma mudança estratégica de *Go to Market* ela foi descontinuada, bem como a tentativa de inovar.

Após um novo CEO assumir a liderança da empresa, em 2014, reinicia-se o processo de inovação focado em produto, sistemas e modelos de negócio. Todavia, após um ano de implementação da área de inovação, o segmento de materiais de construção sofreu uma queda no mercado, resultando na paralisação da iniciativa e no foco no curto prazo, conforme acordado com o conselho da empresa.

No final de 2019, com a entrada de um novo CEO, tem início uma nova tentativa de inovação, baseada em um processo estratégico e sistemático, sendo esse o foco de análise deste trabalho. Conclui-se que a falta de conexão clara da inovação à estratégia da empresa resulta na inconsistência na implementação e no alcance de resultados.

#### 4.1.2 Pesquisa Qualitativa Semiestruturada

Visando coletar informações acerca das expectativas da alta liderança e propor estruturação do processo de inovação na empresa a opção escolhida neste trabalho foi uma pesquisa de cunho qualitativo, com a aplicação de roteiro semiestruturado (Apêndice A). A partir dessa investigação, verificou-se que a alta liderança da empresa estudada tem como prioridade temas relacionados à produtividade do canteiro e questões de carbono.

Além disso, acredita-se fortemente que o setor da construção atravessa um momento de retração, mas que o produto cimento retomará a rentabilidade após este período, o que pode implicar em menor necessidade de investimento em inovação na organização. Esta perspectiva dos executivos se baseia, em grande parte, em experiências passadas e na concepção de que o produto central da empresa terá sempre relevância no mercado, sem muitas ameaças que possam comprometer a demanda.

#### 4.1.3 Pesquisa Survey com a Alta Liderança

A presente seção refere-se à pesquisa de levantamento (*Survey*) realizada no contexto da empresa em questão, com o objetivo principal de diagnosticar a

capacidade de inovação da empresa sob duas perspectivas, a organizacional e a individual. Essa pesquisa, desenvolvida por uma consultoria externa contratada para ajudar na condução do trabalho, foi destinada a todos os diretores da empresa no Brasil. Os dados usados nesse estudo foram obtidos como dados secundários, resultantes da aplicação de questionários anônimos respondidos pela alta liderança da empresa.

No que se refere à perspectiva organizacional, foram formuladas questões específicas, cujos percentuais das respostas que concordam parcial ou totalmente são apresentados no Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Resposta da pesquisa Survey: Organizacional

Perguntas Organizacionais	% Concordo Plenamente e Concordo
Inovação é um dos valores da empresa ou uma das prioridades estratégicas para a liderança da organização?	35%
O conceito de inovação está claro e bem alinhado entre as lideranças da empresa?	9%
Os objetivos a serem alcançados com os esforços de inovação estão claros e bem comunicados na empresa?	12%
Os esforços e modelo de gestão em curso estão adequados para entregar as expectativas de resultado futuro da empresa?	6%
A liderança da empresa está sensibilizada e engajada na promoção da inovação?	15%
Sabemos o que é e como promover uma cultura de inovação na empresa?	6%
Nossa cultura organizacional é catalizadora do esforço inovativo (aberta ao novo, experimentação, apetite ao risco, tolerância ao erro)?	9%
Valorizamos as pessoas inovadoras na empresa?	38%
Temos na empresa um modelo de reconhecimento de pessoas pelos seus esforços de inovação?	15%
A empresa tem um modelo de gestão operante para os seus esforços de inovação, com processos, ritos e ferramentas bem estabelecidos?	3%
Os empregados que lidam com a gestão ou a implementação do esforço de inovação possuem o conhecimento e a motivação para lidar com tais processos?	24%
Indicadores e métricas (KPIs) relacionados a inovação estão definidos e são periodicamente monitorados para acompanhar o desempenho das iniciativas de inovação?	3%
A empresa investe em iniciativas e projetos ligados ao esforço de inovação?	32%
A infraestrutura necessária está disponível para as iniciativas de inovação (laboratórios, espaços de prototipagem, war-rooms, co-working)?	6%

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Cabe ressaltar que a aplicação da pesquisa de levantamento se constitui como uma técnica de coleta de dados amplamente adotada em pesquisas científicas. Nesse sentido, o uso desta ferramenta no contexto desta empresa permitiu a obtenção de informações relevantes para a compreensão da capacidade de inovação da empresa, contribuindo para a definição de estratégias e ações que favoreçam o desenvolvimento de processos inovadores na organização.

Os resultados obtidos por meio do questionário aplicado permitiram inferir que as questões que obtiveram os maiores índices de concordância estão relacionadas à importância da inovação para a empresa estudada. Ao analisar as questões com menor grau de concordância, observamos a inexistência de uma estrutura de

governança e de infraestrutura adequada à implementação de processos inovadores sustentáveis.

Nesse contexto, destaca-se a relevância da identificação de tais lacunas para a compreensão da capacidade de inovação da empresa, bem como à proposição de ações que possam endereçar tais questões. É importante salientar que a adoção de uma abordagem sistemática e estruturada para a gestão da inovação é um fator crítico para o sucesso de iniciativas inovadoras em organizações contemporâneas.

Assim, a partir da análise dos resultados do questionário, foi possível inferir a necessidade de implementação de uma estrutura de governança e de infraestrutura para a inovação, a fim de se estabelecer um ambiente propício à inovação sustentável. Tal medida pode ser compreendida como um passo fundamental para o fortalecimento da cultura de inovação na organização e para o seu sucesso em um ambiente competitivo e em constante transformação.

No que tange a perspectiva individual, seguem as perguntas e os percentuais das respostas que concordam parcial ou totalmente:

Quadro 5 – Resposta da pesquisa Survey: Individual

Perguntas Individuais	Concordo Plenamente e Concordo
A inovação é para mim uma das prioridades estratégicas da empresa?	53%
O conceito de inovação adotado pela empresa está claro para mim?	18%
Os objetivos a serem alcançados pela empresa com os esforços de inovação estão claros para mim?	18%
Estou sensibilizado(a) e engajado(a) na promoção do esforço de inovação pela empresa?	50%
Sei o que fazer para promover a cultura de inovação na empresa?	29%
Valorizo as pessoas inovadoras na empresa?	64%
Eu reconheço as pessoas pelos seus esforços de inovação?	53%
Minha área está bem estruturada para conduzir os esforços de inovação?	15%
Minha área investe (ou tem acesso) a recursos suficientes para iniciativas e projetos ligados ao esforço de inovação?	3%
Minha área tem acesso à infraestrutura necessária para as iniciativas de inovação (laboratórios, espaços de prototipagem, <i>war-rooms</i> , <i>coworking</i> , etc)?	3%
Tenho tempo para me dedicar à projetos de inovação?	9%

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A partir da análise das respostas obtidas na pesquisa individual, verificamos que a inovação é uma prioridade estratégica e que os colaboradores valorizam a capacidade inovadora, reconhecem os esforços e estão engajados na promoção da inovação. No entanto, há desafios significativos no que se refere à direcionamento,

ritmo da implementação, cultura e competências e estruturação de processos.

Na categoria de direcionamento foram identificados desafios relacionados ao papel da inovação na estratégia, definição de inovação para a empresa, falta de valorização da experiência do cliente e grande foco na produção e produtividade. Já na categoria de ritmo de implementação os desafios incluem a separação entre inovação e melhoria dos processos de operação, tempo reservado para pensar em inovação, conexão com agentes externos, suporte institucional de recursos, criação de área dedicada à inovação, lidar com muitas iniciativas e definição de tarefas de curto e longo prazo.

No que tange à cultura e competências, destacaram-se desafios relacionados ao engajamento das pessoas, aproveitamento de conhecimentos internos, apetite para arriscar, transparência e esclarecimento nas atividades, mudança de *mindset*, armadilha de acreditar que a inovação não gera resultados imediatos, deixar de buscar culpados em situações de falhas, discussões sobre o futuro do mercado e aceitação de pensamentos não tradicionais.

Por fim, na categoria de estruturação de processos foram identificados desafios como critérios para caracterizar a inovação, acompanhamento estruturado de recursos, processos para geração de ideias de resolução de problemas, responsáveis e metodologias de inovação, modelos de governança bem definidos e cascataeados, operacionalização da gestão da inovação e métricas e indicadores.

Todos os desafios mencionados acima foram explorados em um *workshop* com a Alta Liderança (objetivo que será explorado na próxima secção) e serviram de direcionadores para a proposta de solução.

#### 4.1.4 Workshop com a Alta Liderança

O *workshop* de alinhamento de conceitos e levantamento das expectativas, conduzido pelo time de inovação, teve grande relevância para a empresa. Os principais conceitos discutidos com a alta liderança têm relação com inovação, envolvendo propósito, definição, finalidade, estratégias e gerenciamento de iniciativas inovadoras. O evento contou com a participação de convidados especialistas para contribuir com suas respectivas experiências e conhecimentos práticos.

Fazendo uso do *framework* de gestão de inovação proposto pela consultoria contratada para servir de base de discussão no *workshop* (Apêndice C),

posteriormente os participantes foram divididos em subgrupos para debater e propor premissas e direcionamentos a serem adotados pela empresa. Os principais resultados dessas discussões foram divididos em possíveis direcionadores do modelo e iniciativas.

O evento proporcionou um ambiente de discussão e reflexão a respeito da inovação, permitindo maior compreensão sobre suas nuances e aspectos relevantes para o sucesso da empresa. Os principais resultados dessa discussão seguem abaixo. Eles estão divididos em possíveis direcionadores do modelo e em iniciativas.

#### 4.1.4.1 Visão e Direcionamento

Os direcionadores do modelo foram os seguintes:

- Inovação é um processo e não uma área: a inovação não deve ser vista apenas como uma área específica da empresa, mas sim como um processo contínuo que envolve todos os setores e colaboradores.
- Estrutura e governança que facilitem o consenso: é importante estabelecer uma estrutura e uma governança que permitam a tomada de decisões baseadas no consenso, envolvendo diferentes partes interessadas.
- Solução como proposta de valor (além do produto): a inovação deve se concentrar não apenas no desenvolvimento de novos produtos, mas também em encontrar soluções que agreguem valor aos clientes e ao mercado.
- Estruturar *pipeline* estratégico H1, H2 e H3: é necessário estruturar um *pipeline* estratégico que abranja diferentes horizontes de tempo, como curto prazo (H1), médio prazo (H2) e longo prazo (H3), para garantir um planejamento e execução adequados.
- Foco na Competitividade: a inovação deve ser direcionada para aumentar a competitividade da empresa no mercado, buscando sempre se destacar frente aos concorrentes.
- Melhoria contínua também é inovação: além de buscar grandes avanços e transformações, a inovação também envolve a busca por melhorias contínuas em processos, produtos e serviços existentes.
- Foco em descarbonização e novos métodos construtivos: é importante direcionar esforços para a descarbonização, adotando práticas sustentáveis e

explorando novos métodos construtivos que reduzam o impacto ambiental.

- Inovação nos rituais: a inovação deve fazer parte dos rituais e práticas da empresa, sendo incorporada em todas as etapas e atividades realizadas.
- Modelos de negócios colaborativos (*outside-inside*): explorar modelos de negócios colaborativos, que envolvam parcerias e colaboração com *stakeholders* externos, pode impulsionar a inovação.
- Digital meio e não fim: a transformação digital deve ser vista como um meio para impulsionar a inovação, e não como um fim em si mesma.

Com base nisso, as possíveis iniciativas são as seguintes:

- Engajamento da alta liderança: envolver a alta liderança da empresa no processo de inovação, garantindo seu comprometimento e engajamento.
- Projeto transformador: realizar um projeto de grande impacto e transformação, que traga resultados significativos para a empresa.
- Disseminar melhores práticas: compartilhar e disseminar as melhores práticas de inovação, para serem aplicadas em toda a organização.
- Comissão inovação (assessorar diretoria): estabelecer uma comissão de inovação que assessorará a diretoria, fornecendo *insights* e orientações estratégicas.
- Definir claramente gestão de H1, H2 e H3: estabelecer uma gestão clara e estruturada dos diferentes horizontes de tempo (H1, H2 e H3) no *pipeline* estratégico.
- Monitoramento de tendências externas: realizar um acompanhamento constante das tendências externas, como avanços tecnológicos, mudanças no mercado e demandas dos clientes, para identificar oportunidades de inovação.
- Inovação nos rituais: incorporar a inovação nos rituais e práticas diárias da empresa, incentivando a geração de ideias, a experimentação e a busca por soluções inovadoras.
- Identificar o ecossistema: mapear e identificar os parceiros, fornecedores, *startups* e outras entidades que compõem o ecossistema de inovação da empresa, buscando colaborações e oportunidades de cocriação.
- Potencializar projetos e uso do ecossistema: impulsionar projetos de inovação existentes, aproveitando ao máximo o potencial do ecossistema, por meio de parcerias estratégicas, compartilhamento de recursos e conhecimentos.

- Essas iniciativas visam promover uma cultura de inovação na empresa, envolvendo todos os níveis hierárquicos e explorando diferentes dimensões da inovação, desde melhorias incrementais até transformações mais radicais. Ao adotar essas diretrizes e implementar essas iniciativas, a empresa estará posicionada de forma mais estratégica para enfrentar os desafios do mercado e aproveitar as oportunidades que a inovação pode trazer.

#### 4.1.4.2 Cultura e Engajamento

O primeiro direcionador refere-se à definição clara do conceito de inovação. É fundamental que todos na organização compreendam o que significa inovação e estejam alinhados em relação a esse conceito. Essa definição deve abranger não apenas a introdução de novos produtos ou tecnologias, mas também melhorias nos processos, serviços e modelos de negócios.

O alinhamento de expectativas foi outro direcionador chave. É necessário que a alta administração, os líderes e os colaboradores tenham expectativas claras em relação aos objetivos da inovação. Todos devem estar cientes das metas, prazos e responsabilidades relacionadas à inovação, a fim de criar um ambiente propício à geração e implementação de ideias inovadoras.

As políticas de incentivo e reconhecimento também desempenham um papel importante na promoção da inovação. As organizações devem avaliar suas práticas de remuneração e reconhecimento, a fim de alinhar esses sistemas com as iniciativas de longo prazo e inovação. Recompensas tangíveis e intangíveis podem ser oferecidas para estimular e reconhecer os esforços e resultados inovadores dos colaboradores.

Um processo estruturado de comunicação é essencial para disseminar a cultura de inovação em toda a organização. É preciso estabelecer um fluxo claro de comunicação que permita a troca de ideias, o compartilhamento de conhecimentos e a colaboração entre os diversos departamentos e níveis hierárquicos.

As possíveis iniciativas que podem ser implementadas incluem o alinhamento das expectativas em relação aos objetivos da inovação, a definição de uma estrutura organizacional adequada, o ajuste das políticas de remuneração para incentivar a inovação, a implantação de iniciativas rápidas que permitam a tolerância ao erro e a definição de um processo claro de comunicação e desdobramento das estratégias

inovadoras.

#### 4.1.4.3 Estrutura e Processos

Os direcionadores identificados neste estudo tiveram o objetivo de criar um ambiente propício à inovação. A área/PMO de gestão da inovação desempenha um papel central nesse processo, fornecendo uma estrutura organizacional dedicada à promoção da inovação. Essa área pode ser responsável por desenvolver novas iniciativas e acelerar projetos inovadores, garantindo que os recursos e o suporte necessários sejam alocados de forma adequada.

A criação de um comitê de inovação foi considerada outra iniciativa importante, pois permite a participação de diferentes partes interessadas na tomada de decisões estratégicas relacionadas à inovação. Esse comitê pode ser responsável por estabelecer critérios claros de priorização, avaliando e selecionando as ideias que estão alinhadas com a visão e o direcionamento da empresa.

Uma governança mais flexível também foi identificada como necessária para promover a inovação. É importante ter estruturas e processos que permitam a experimentação e a adaptação rápida, favorecendo a criatividade e a busca por soluções inovadoras. Além disso, é fundamental estabelecer um radar de sinais tecnológicos, monitorando tendências e identificando oportunidades de inovação que possam impulsionar o desempenho da organização.

No âmbito das iniciativas, foi proposta a criação de uma área/PMO de inovação, que será responsável por coordenar e promover as atividades inovadoras dentro da organização. Esse departamento pode implementar um processo de inovação baseado em estágios e *gateways*, que definem estágios específicos pelos quais as ideias devem passar, desde a concepção até a implementação. Esse processo estruturado permite uma avaliação criteriosa das ideias, garantindo que apenas aquelas com maior potencial sejam selecionadas e desenvolvidas.

Uma comissão de inovação também pode ser estabelecida para fornecer orientação e suporte à gestão da inovação. A referida comissão pode ser composta por membros de várias áreas da empresa, trazendo perspectivas diversas e garantindo a participação de diferentes *stakeholders* no processo de inovação.

Além disso, a adoção de abordagens ágeis com indicadores-chave de desempenho (KPIs) pode impulsionar a inovação de forma eficaz. O uso de métodos

ágeis, como o Scrum ou o Kanban, permite a rápida iteração e adaptação às mudanças, incentivando a colaboração, a experimentação e a entrega contínua de valor. Os KPIs são métricas que ajudam a monitorar o progresso e o impacto das iniciativas de inovação, permitindo a tomada de decisões baseada em dados.

Essas iniciativas, quando implementadas de forma integrada e alinhadas aos direcionadores mencionados antes, podem criar um ambiente propício à inovação organizacional. A área/PMO de inovação, o processo de inovação, a comissão de inovação e a adoção de abordagens ágeis com KPIs trabalham em conjunto para promover a geração, seleção e implementação de ideias inovadoras de maneira eficiente e eficaz.

#### 4.1.4.4 Recursos e Infraestrutura

Os direcionadores identificados neste estudo foram fundamentais para estabelecer uma base sólida para a inovação organizacional. A estruturação do portfólio de projetos foi um desses direcionadores, estabelecendo a alocação de recursos e o foco estratégico nas diferentes categorias de projetos. A proporção de projetos em cada categoria, como 70% em projetos de curto prazo (H1), 20% em projetos de médio prazo (H2) e 10% em projetos de longo prazo (H3), com revisões periódicas, auxilia na gestão eficiente do portfólio e na busca por um equilíbrio entre a inovação incremental e a inovação disruptiva.

A alocação de orçamento com base no faturamento foi outro direcionador importante. Ao destinar uma porcentagem do faturamento para a inovação, a organização demonstra o compromisso financeiro com o desenvolvimento de ideias inovadoras. Isso garante que recursos adequados sejam disponibilizados para impulsionar a inovação e que ela seja considerada como uma prioridade estratégica.

A estrutura organizacional também desempenha um papel relevante na promoção da inovação. Uma estrutura centralizada, com papéis e responsabilidades claramente definidos, facilita a organização e a gestão eficaz dos projetos de inovação. É importante estabelecer equipes dedicadas à inovação, com liderança engajada, que podem ser compostas por membros em regime de tempo parcial ou integral, além da obrigatoriedade de um patrocinador em projeto de inovação.

A criação de uma comissão de inovação é uma iniciativa que pode impulsionar a geração e a implementação de ideias inovadoras. Essa comissão pode ser

responsável por fornecer orientação estratégica, avaliar e priorizar as ideias de acordo com os critérios estabelecidos pela organização. Além disso, a comissão de inovação pode atuar como um fórum para promover a troca de conhecimento e a colaboração entre os diversos setores da empresa.

Outro direcionador importante foi considerar os recursos necessários em relação ao nível da ideia. É essencial avaliar os recursos disponíveis, tanto financeiros quanto humanos, e alinhá-los com o potencial de cada ideia. Isso ajuda a otimizar o uso dos recursos, concentrando-os nas ideias com maior impacto e potencial de sucesso.

Quanto ao financiamento, foi importante levar em consideração se a organização irá buscar recursos internamente ou parcerias externas. O financiamento próprio oferece maior autonomia e controle sobre o processo de inovação, enquanto o financiamento externo pode trazer recursos adicionais e oportunidades de colaboração com outras empresas ou instituições.

A utilização de pessoas internas ou externas também foi uma decisão importante a ser considerada. Enquanto as pessoas internas possuem um conhecimento profundo da organização e a cultura dela, as pessoas externas podem trazer perspectivas e experiências diferentes, estimulando a criatividade e a inovação. Encontrar o equilíbrio certo entre talentos internos e externos é fundamental para impulsionar a inovação.

Também foi preciso criar um ambiente propício à prototipação e experimentação. Dispor recursos e espaços para testar e validar ideias, permitindo a rápida iteração e aprendizado, é essencial para impulsionar a inovação. Esse ambiente deve encorajar a criatividade, a colaboração e a tolerância ao risco, criando uma cultura que valorize o aprendizado contínuo e a busca por soluções inovadoras.

No âmbito das iniciativas propostas, destaca-se a estruturação de um comitê de inovação, responsável por promover a cultura de inovação na organização, definir diretrizes e critérios para a seleção de projetos, além de facilitar a comunicação e a disseminação das melhores práticas de inovação.

A alocação adequada de orçamento é outra iniciativa essencial. É necessário definir e destinar recursos financeiros suficientes para suportar as atividades de inovação de forma eficaz, garantindo que os projetos inovadores tenham o suporte necessário para serem desenvolvidos.

Igualmente importante foi a indicação de uma equipe mínima para a gestão e

execução dos projetos de inovação. Ter uma equipe dedicada e capacitada, com papéis e responsabilidades claramente definidos, é essencial para garantir o progresso e o sucesso dos projetos de inovação.

A análise final dos direcionadores e iniciativas considerando todos pilares do *framework* proposto evidenciou a necessidade de contemplar uma série de elementos em uma proposta de solução. Dentre eles, destaque para o engajamento da alta liderança; a definição clara do modelo de gestão das hierarquias H1, H2 e H3; o ajuste das políticas de remuneração, alinhadas com iniciativas de longo prazo; a definição de um processo de comunicação e desdobramento claro e estruturado; a implementação de processos de *fast track*, que possibilitem a tolerância ao erro; a implantação de um *Project Management Office* (PMO) de inovação; a adoção do processo de inovação *stage & gate*, bem como a formação da comissão de inovação. Por último, evidenciou-se a necessidade de definir o modelo de alocação de orçamento, equipe mínima de inovação e a estrutura organizacional para garantir a efetividade do processo de inovação.

A realização dessas atividades permitiu identificar que a empresa é uma organização centenária que tem uma cultura orientada ao curto prazo, tradicional e que não prioriza a inovação como uma estratégia fundamental em seu contexto organizacional. O principal desafio, condensado com a alta liderança e a equipe responsável pelo projeto, foi desenvolver uma estratégia de inovação e um modelo de implementação que sejam consistentes e resilientes ao longo do tempo, gerando resultados significativos para o mercado brasileiro. Adicionalmente, destacou-se como desafio secundário a replicação desse processo em outros mercados nos quais a empresa atua e que possuem características e competências distintas do mercado principal da organização, o Brasil.

Para atender a esse desafio, tornou-se necessário o envolvimento da alta liderança da organização para a definição da estratégia de inovação e do modelo de implementação que sejam consistentes com a cultura e os valores da organização, bem como para a implementação dos elementos descritos anteriormente. O estabelecimento de uma equipe dedicada à inovação e a adoção de processos de gerenciamento de projetos e inovação estruturados, aliados a uma cultura organizacional voltada à inovação e à criatividade são elementos críticos para o sucesso da implementação. Fora isso, a empresa deve adotar uma abordagem de aprendizado contínuo e estar preparada para ajustar a estratégia e o modelo de

implementação conforme necessário.

## 4.2 Diagnóstico

A fase do diagnóstico compreende a primeira etapa do processo de inovação e está dividida em duas dimensões fundamentais. A primeira dimensão é a estratégica, que abrange a conexão da inovação com a estratégia empresarial, a definição da elaboração da estratégia e os principais territórios de inovação. A segunda dimensão é a processual, que contempla os modelos de inovação, o modelo de governança e as competências atuais e necessárias para a implementação da inovação.

No que diz respeito ao desenvolvimento da parte estratégica, foi necessário iniciar o processo de inovação com a análise das tendências na cadeia da construção civil, a fim de identificar oportunidades de inovação que possam estar alinhadas com a estratégia empresarial. Essa investigação pode envolver a coleta e análise de dados e informações relevantes sobre o mercado, concorrentes e clientes, bem como a identificação de pontos fortes e fracos da empresa e a definição de objetivos de inovação a serem alcançados.

Para tanto, foi importante contar com um processo estruturado de elaboração da estratégia, capaz de oferecer uma visão clara e abrangente do negócio e do mercado em que atua. Essencial também foi identificar os principais territórios de inovação que podem ser explorados pela empresa, considerando seu conhecimento, recursos e competências. No que se refere à dimensão processual, foi preciso identificar os modelos de inovação mais adequados para a empresa, levando em conta seus objetivos, recursos e competências. Também foi necessário definir o modelo de governança que seria adotado para a gestão do processo de inovação, bem como as competências atuais e necessárias para a implementação da inovação, de modo a garantir a efetividade do processo e o alcance dos resultados esperados.

### 4.2.1 Tendências na Cadeia da Construção Civil

O seguinte texto apresenta uma análise das principais tendências na cadeia da construção civil, realizada pela consultoria externa, visando identificar transformações e cenários futuros. Importante ressaltar que as tendências foram desenvolvidas pela

consultoria e que todos os impactos e oportunidades na cadeia da construção civil passaram por discussões e definições feitas em conjunto com o time de inovação onde a pesquisadora e autora deste estudo faz parte.

A cadeia de valor convencional da construção civil foi desenvolvida e dividida em segmentos B2B e B2C (Gráfico 1). Também foram analisadas as macrotendências de comportamento da sociedade e do consumo, resultando na identificação de sete grandes tendências.

A primeira tendência trata da simplificação da jornada do varejo de materiais de construção e busca atender às exigências dos consumidores por comodidade, informação e velocidade na entrega, assim como a descomplicação e otimização dos contratos dos contratantes. Soluções digitais e o uso de *smartphones* para compras são exemplos de respostas a essa tendência. Isso tem gerado impactos, como o avanço de *home centers* e varejistas *omnichannel*, e o surgimento de *construtechs* focadas em solucionar os desafios dos profissionais e consumidores.

A otimização do planejamento e execução das obras compõe a segunda tendência, que pode ser observada pela crescente utilização de plataformas digitais de gerenciamento de obras, aperfeiçoamento e diversificação de *softwares* de modelagem com o conceito BIM, investimentos em IoT (Internet das coisas) e equipamentos conectados para coleta de dados e fornecimento em tempo real, e adoção de realidade aumentada (AR) e virtual (VR) no planejamento e modelagem de projetos. Essa tendência tem gerado impactos e oportunidades, como a redução do tempo e custos relacionados à execução da obra, a diminuição dos desperdícios, o aumento e mensurabilidade dos índices de produtividade, a diminuição dos riscos e aumento da segurança no canteiro de obras, e a oportunidade de parcerias e relacionamento entre fornecedores e construtoras.

Na sequência temos a terceira tendência, denominada Sustentabilidade Exigida, ela surge a partir da pressão de legislações, *stakeholders* e consumidores para práticas sustentáveis na cadeia. A sustentabilidade pode ser alcançada através da redução de emissões, captura de gases estufa por sistemas de captura do carbono, reciclagem e reutilização de resíduos da construção civil, e substituição por insumos de menor impacto. Essa tendência tem gerado impactos, como a redução dos custos de operação pela introdução de resíduos na linha de produção e menor dependência de fontes energéticas de combustíveis fósseis, além da exploração de oportunidades financeiras através de *carbon trading* e *green bonds*.

A quarta tendência diz respeito ao uso de novos materiais para produtos e serviços de maior performance, visando aumentar a eficiência da cadeia. Essa tendência pode ser observada pela crescente utilização de produtos e serviços com melhor performance em atributos como resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, entre outros. Isso tem gerado impactos como a substituição de materiais tradicionais por novos, mais eficientes e com menor impacto ambiental. Essa tendência tem impacto evolutivo na cadeia da construção civil, possibilitando mudanças e inovações em diferentes segmentos.

A quinta tendência observada no setor da construção civil refere-se à moradia com extrema facilidade, caracterizada pelo desejo das pessoas em habitar em residências modernas sem a inconveniência da construção ou reforma. Espera-se que os consumidores demandem soluções prontas em construção, que podem ser oferecidas por profissionais da obra por meio de soluções completas ou por construtoras que poderiam desenvolver a compra técnica de produtos de maior valor agregado. Os possíveis impactos dessa tendência são a emergência de serviços prontos de construção, reforma e aluguel com experiência impecável, denominados “Uber e Starbucks da construção civil”. No entanto, esse cenário também traz consigo duas ameaças: a escolha de materiais mais baratos pelos profissionais para maximizar o lucro e o poder de barganha das construtoras, que poderão escolher materiais convencionais de alto desempenho.

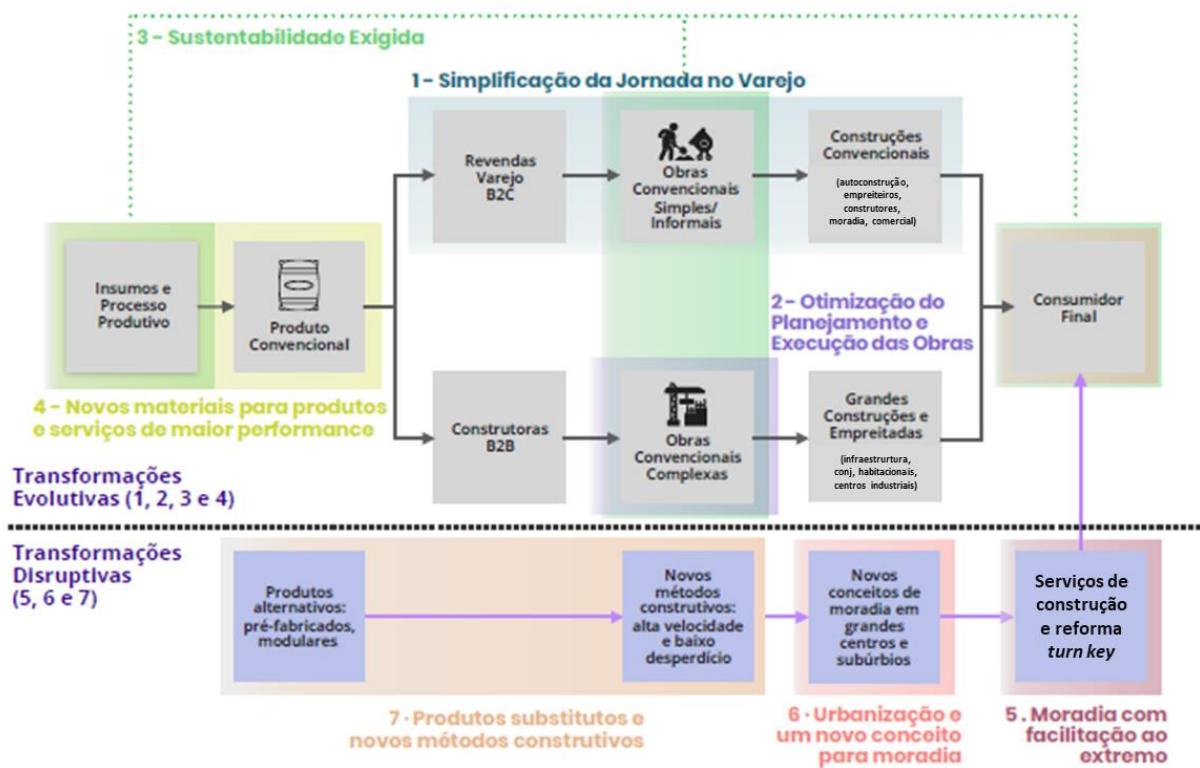
A sexta tendência aborda a urbanização e um novo conceito de moradia, no qual se observa que as novas gerações valorizam menos a casa própria, e a geração Y prioriza cada vez mais a carreira e os estudos antes de constituir famílias, com diversas mudanças geográficas ao longo da carreira. Nesse contexto, a economia compartilhada, como o *co-living*, *co-working* e *co-learning*, demonstra ser uma boa opção para um público cada vez mais adepto a nova proposta. O impacto dessa tendência é a busca por espaços racionais e temporários, conforme a dinâmica do trabalho, em regiões centrais dos grandes centros urbanos, e em subúrbios, onde são identificadas casas maiores para famílias, com serviços ao redor para formação dos filhos e simplificação das atividades diárias. Esse impacto resulta em um aumento do peso da construtora e da imobiliária em relação ao varejo da construção.

A sétima e última tendência diz respeito aos produtos substitutos e novos métodos construtivos. O aumento da exigência dos consumidores e do contexto da vida moderna em relação ao tempo de entrega do imóvel e a reforma tributária podem

viabilizar mais a pré-fabricação. Nesse contexto, novos métodos construtivos alavancados por produtos substitutos, materiais leves de construção e a impressão 3D tornam-se fundamentais para essa mudança. Esse movimento começará com métodos construtivos mais óbvios, como *drywall*, kits hidráulicos e elétricos, e construção em aço, chegando-se a casas contêineres que podem assumir o padrão do novo modelo de moradia no país.

As tendências descritas acima são disruptivas e modificam e/ou criam elos na cadeia da construção civil, como ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Tendências e Impactos na Cadeia de Valor



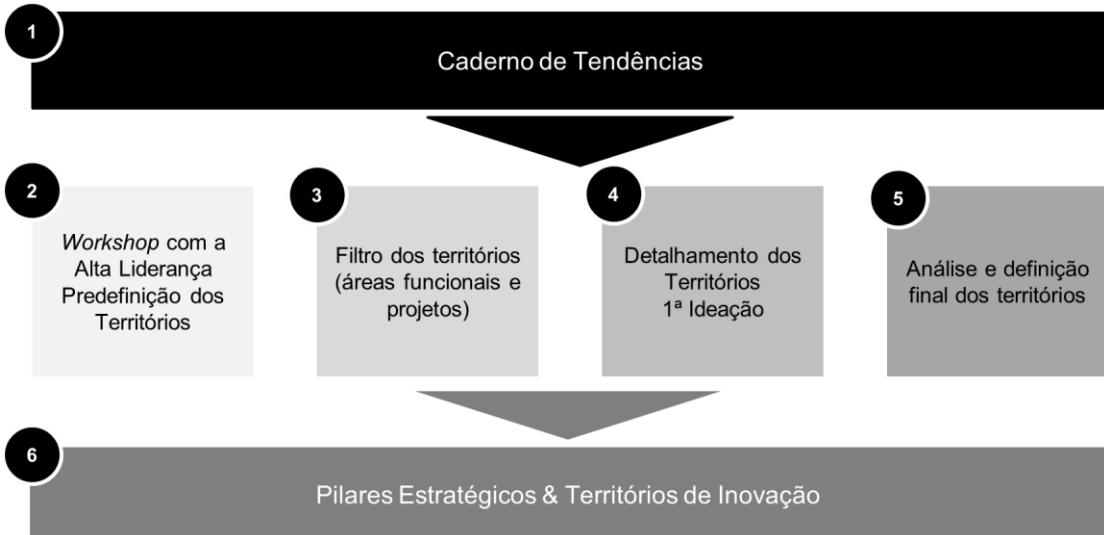
Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

#### 4.2.2 Definição dos Territórios de Inovação

A segunda etapa da fase de Diagnóstico compreende a definição dos Territórios de Inovação que é o termo usado nesse trabalho acadêmico, denominada também como verticais de inovação. Trata-se de uma abordagem estratégica em que a inovação é direcionada e aplicada a setores específicos da indústria. Ela procura impulsionar a criação de soluções inovadoras em um campo especializado, em vez de adotar uma abordagem ampla e genérica. A ideia é concentrar esforços e recursos em áreas específicas, explorando as necessidades e os desafios do setor em questão.

À medida que o processo foi sendo realizado para a definição dos territórios, identificamos seis etapas que foram implementadas. Elas estão descritas no Quadro 6 serão explicadas nos próximos subitens.

Quadro 6 – Processo de Definição dos Territórios de Inovação



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Segue abaixo a explicação e detalhamento do processo de desenvolvimento dos territórios de inovação:

### 1) Caderno de Tendências

A primeira etapa compreendeu o desenvolvimento do caderno de tendências (detalhado no item 4.2.1).

### 2) Workshop com a Alta Liderança

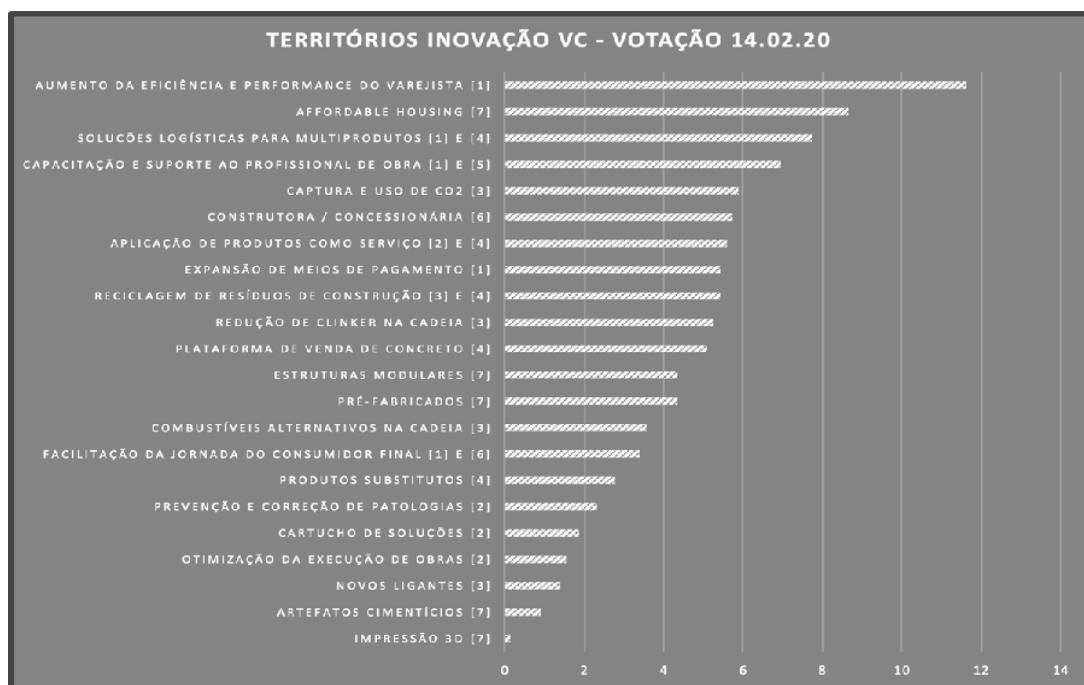
No âmbito do processo de identificação de territórios de inovação, após a elaboração do caderno de tendências, realizou um *workshop* com a alta liderança e colaboradores com perfil inovador. O objetivo desse *workshop* foi definir os territórios de inovação mais relevantes para a empresa.

Todas as tendências identificadas e seus respectivos impactos foram apresentadas durante o *workshop*, que teve ainda a introdução do conceito de território de inovação (como detalhado no item 4.2.2). Após serem divididos em

grupos, os participantes identificaram e elencaram os territórios de inovação mais relevantes para a empresa. O final da atividade resultou em uma listagem com 22 potenciais territórios, cada um acompanhado de uma ficha contendo título e uma breve descrição.

Posteriormente, os participantes foram convidados a votar nos territórios que, na opinião deles, apresentavam maior potencial de resultado e aderência à estratégia. O resultado dessa votação está representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultado da votação dos territórios



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os cinco territórios de inovação com maior número de votos dizem respeito ao aumento de eficiência e desempenho do varejista, habitação acessível, soluções logísticas para múltiplos produtos, capacitação e suporte ao profissional da obra e captura e uso de CO<sub>2</sub>.

Analizando os territórios selecionados, entende-se que uns são foco de atuação de alguma área funcional da empresa, outros de alguma organização que a empresa tem participação como soluções logísticas para multiprodutos (escopo da empresa de logística digital) ou capacitação e suporte ao profissional da obra. O trabalho evidenciou que todos os 22 temas levantados como territórios de inovação são importantes, mas foi preciso um filtro para chegar aos territórios finais.

### 3) Filtros dos Territórios (áreas funcionais e projetos)

Depois da realização do *workshop*, a equipe de inovação aplicou uma metodologia para selecionar os territórios de inovação que seriam implementados. Para tanto, foram aplicados dois filtros: o primeiro considerou os temas que já estavam dentro do escopo de alguma área funcional existente na empresa e o segundo viu os que mais caracterizados como projetos do que propriamente territórios.

Após a aplicação desses filtros, foram selecionados nove territórios de inovação, que são:

- Redução de Clínquer e Novos Ligantes: refere-se a técnicas e materiais utilizados na indústria da construção para reduzir a quantidade de clínquer (componente do cimento) necessário na produção de concreto, assim como o desenvolvimento de novos ligantes que possam substituir parcial ou totalmente o clínquer, buscando diminuir o impacto ambiental associado à produção de cimento.
- Redução da Pegada de Carbono: diz respeito às medidas adotadas na construção civil para diminuir a emissão de gases de efeito estufa e, consequentemente, a pegada de carbono dos edifícios. Isso pode ser alcançado através de estratégias como eficiência energética, uso de materiais sustentáveis, incorporação de energia renovável, entre outras práticas ambientalmente conscientes.
- Reciclagem de Resíduos: envolve a coleta e processamento de resíduos gerados na construção e demolição de edifícios, visando a recuperação e reutilização de materiais. A reciclagem de resíduos na construção contribui para a redução do desperdício, a conservação de recursos naturais e a diminuição do impacto ambiental.
- Aumento do Desempenho do Varejista: envolve as estratégias e técnicas empregadas no setor de varejo para melhorar o desempenho dos negócios. Isso pode implicar na adoção de tecnologias inovadoras, aprimoramento da experiência do cliente, desenvolvimento de estratégias de *marketing* eficazes e otimização da cadeia de suprimentos, entre outras iniciativas.
- Aumento da Eficiência do Profissional de Obra: ocorre a partir de medidas e práticas adotadas pelos profissionais da construção para melhorar a eficiência e produtividade no local de trabalho. Isso pode incluir o uso de tecnologias de construção avançadas, treinamento adequado, adoção de métodos construtivos

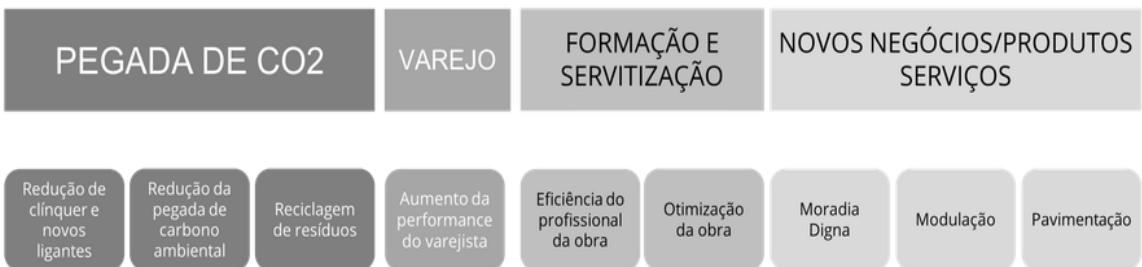
mais eficientes e uso de ferramentas modernas para otimizar o tempo e os recursos durante a execução das obras.

- Otimização da Obra: compreende a busca por melhores práticas e processos na execução de obras, visando maximizar a eficiência, minimizar custos e prazos, e garantir a qualidade do resultado. A otimização da obra envolve a análise e aprimoramento dos métodos construtivos, a gestão eficiente dos recursos, a adoção de tecnologias avançadas, além da coordenação e planejamento adequados.
- Habitação Acessível: trata-se do desenvolvimento de soluções habitacionais que sejam acessíveis a um amplo espectro da população, especialmente às pessoas de baixa renda. Envolve a criação de políticas, regulamentos e projetos que proporcionem moradias seguras, confortáveis e economicamente viáveis para todos, contribuindo para a redução do *déficit* habitacional e a promoção da inclusão social.
- Artefatos Modulares: são componentes ou elementos construtivos pré-fabricados que podem ser produzidos em escala industrial e montados de forma rápida e eficiente para compor estruturas ou edifícios. Esses artefatos podem incluir paredes, pisos, telhados, sistemas de encanamento e elétricos, entre outros. A utilização de artefatos modulares oferece diversas vantagens, como redução do tempo de construção, maior precisão e qualidade, menor desperdício de materiais e flexibilidade para futuras modificações ou expansões.
- Pavimentação de concreto: engloba o processo de revestimento de superfícies de ruas, estradas e áreas externas com materiais adequados, como asfalto, concreto ou outros tipos de revestimento. A pavimentação procura proporcionar uma superfície segura, durável e adequada para o tráfego de veículos e pedestres. Além disso, pode incluir técnicas de drenagem para evitar acúmulos de água e garantir a preservação do pavimento ao longo do tempo. A adoção de técnicas avançadas de pavimentação busca aumentar a durabilidade, reduzir custos de manutenção e melhorar a eficiência do sistema viário.

Esses nove territórios citados acima foram agrupados para permitir uma melhor compreensão dos pilares estratégicos que estavam sendo desenvolvidos, conforme ilustra o Quadro 7.

Quadro 7 – Consolidação dos Territórios em Pilares Estratégicos

## PAINEL TERRITÓRIOS



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Com base no agrupamento dos territórios de inovação selecionados, a empresa estava concentrando seus esforços em quatro pilares estratégicos: (1) sustentabilidade, (2) varejo de materiais de construção, (3) formação e servitização, e (4) novos negócios, produtos e serviços.

No que diz respeito à sustentabilidade, o foco está na redução da pegada de carbono, que se relaciona diretamente com a preocupação da empresa em adotar práticas mais sustentáveis em suas operações e minimizar o impacto ambiental de suas atividades.

Já o pilar estratégico relacionado ao varejo de materiais de construção reflete a importância de se buscar maior eficiência e desempenho no processo de vendas de produtos, procurando desta forma atender melhor as necessidades dos clientes e otimizar a gestão do negócio.

O terceiro pilar estratégico, formação e servitização, objetiva aprimorar a capacitação dos profissionais da obra e oferecer serviços de qualidade que possam agregar valor aos produtos comercializados.

Por fim, o pilar estratégico direcionado aos novos negócios, produtos e serviços pretende explorar oportunidades ainda não pensadas pela empresa, a fim de garantir competitividade no mercado e atender às demandas emergentes dos clientes.

#### 4) Detalhamento dos Potenciais Territórios

Após a compilação dos territórios em pilares, ocorreu um novo *workshop* para detalhamento e identificação de necessidades, oportunidades, principais atores e direcionadores estratégicos para a organização. Esse foi o primeiro processo de ideação e para tal foram convidados especialistas internos e externos. O Quadro 8 traz o modelo utilizado para detalhamento dos territórios.

Quadro 8 – Material preparado para a sessão de ideação



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 9 – Mapa do Território Redução de Clínquer

Mapa do Território	Nome do Território: <b>Redução de Clinker</b>
<p><b>Dores, necessidades e Oportunidades</b> Quais são os espaços de oportunidade existentes dentro do território?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Desafio da aceitação do CP3 → o desafio não é o preço do cimento, mas sim outros custos indiretos: tempo da construção (resistências iniciais menores), menor eficiência técnica.</li> <li>•Desafio interno: produção, marketing, vendas precisam ser convencidos → “qualidade” não pode ser uma bengala.</li> <li>•<b>Rota:</b> CP IV - LC3 (além do tipo Z, III) → como tracionar demanda? → CP IV ensacado no SE (teste cego com cimento, campanhas institucionais).</li> <li>•<b>Rota:</b> Ligante / Cimento especial para pavimentação (Ligantes com alto teor de adição) → melhoria de solo ou pavimentação → aplicação: estradas vicinias ou secundárias → entender tamanho de mercado (produto em nível avançado de desenvolvimento) → Teste a ser realizado com CCR.</li> <li>•<b>Rota:</b> Mudanças estruturais nas plantas para ter processos mais estáveis → Fábricas tem que limitar a adição para ter uma margem de segurança → Envolve investimento: empresa está disposta? → Níveis: básico (dosagens individuais, com balança – mat, prima e combustíveis), desejável (plantas com difração de raio-X), avançado (controles automatizados) / reatividade de clinker.</li> <li>•<b>Rota:</b> Demanda puxada pelo consumidor → Difícil ter tração.</li> <li>•<b>Rota:</b> Colocar teor de CO2 na sacaria para varejo. → Não é um atributo de valor para o pedreiro.</li> <li>•<b>Rota:</b> Mineralização de clinker (P&amp;D puro).</li> <li>•<b>Rota:</b> Polímeros ligantes (rota de P&amp;D de longo prazo).</li> <li>•<b>Duas Rotas:</b> Cimento a granel (indústria) e Ensacados.</li> <li>•<b>Obras de infra / cimento a granel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Rota:</b> Alavanca incremental: melhorar a performance → CP3 com mais resistência vai ter fit.</li> <li>○ <b>Rota:</b> Alavanca disruptiva: Tecnologias mais disruptivas; <i>filler</i> engenheirado, empacotamento granulométrico. Campo muito promissor: cimento de menos clínquer, mais <i>filler</i> e bom desempenho. Será que apenas moer mais já não resolve? Teste rápido. (No mesmo princípio: não há como fazer um concreto com alto teor de pozzolana - 2 para 1 em relação ao cimento - mantendo resistência elevada? Risco: redução de termelétrica).</li> </ul> </li> <li>•<b>Ensacados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (TAC) Pedreiros não gostam. Esta mais ligado à pega / sensorial do que à resistência à compressão.</li> <li>○ CP3 e CP4: paradigma → há preconceito, mas pode ser questionado, vai fazer testes cegos. O problema são concorrentes que queimam esses produtos na praça.</li> <li>○ <b>Rota:</b> Influenciadores regionais: Pedreiros tem 2 milhões mas está concentrado no sudeste. Além disso, fábricas são distintas e entregam produtos com sensorial distinto. Além disso, clima influencia. O que cada concorrente entrega em cada praça: às vezes, empresa já está bem → Campanhas.</li> </ul> </li> <li>•<b>Rota de melhoria:</b> Resistência de curto prazo para aumentar a velocidade da obra, mesmo que a resistência de longo prazo possa ser reduzida.</li> <li>•<b>Efeito da carbonatação → para argamassa, é bom.</b> Deveria computar esse CO2 fixado por carbonatação nas estruturas, pois é significativo.</li> <li>•<b>Rota disruptiva:</b> Redução de clínquer → nanotecnologia.</li> </ul>	<p><b>Principais Atores</b> Quais são os principais players, stakeholders, influenciadores que jogam nesse território?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Universidades → há uma carência de trabalhos acadêmicos em materiais de construção.</li> <li>•Stakeholders internos: operações, comercial, marketing.</li> <li>•Concorrentes: os nacionais não tratam o tema como prioridade estratégica. Os players globais acabam se dedicando mais, pois o tema tem maior relevância em mercados mais maduros.</li> <li>•<b>Concorrentes:</b> testes com aumento de <i>filler</i> → Low Emission Concrete. Mas não mudou nada no portfólio dela. Continua oferecendo CP5 ao mercado.</li> <li>•Concorrente vê a redução de clinker como algo importante (pressão europeia) → Já tem desenvolvimento no tema.</li> <li>•Apenas uma empresa que compra cimento CP III por conta de certificação → Possível campanha / vitrine?</li> </ul> <p><b>Drivers Estratégicos para a organização</b> Quais as premissas e visão estratégica da empresa nesse território? Quais os principais projetos existentes?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Qual a estratégia da empresa para esse desafio? VC vanguardista → tecnologias existentes para influenciar mudança, a depender do nível de liderança em cada mercado, empresa fast-follower ou em consórcio → desenvolvimento de tecnologias com altos investimentos atrelados.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Acima temos o exemplo do território de redução de clínquer e novos ligantes. O intuito desse quadro é demonstrar o tipo de conteúdo discutido para cada território.

Para a discussão é importante iniciarmos falando das tendências que resultam nesse território que nesse caso é a pressão externa por solução sustentável, a busca por novos ligantes mais sustentáveis e as próprias certificações sustentáveis. E a segunda informação é a descrição e o objetivo do território. Nesse caso, resumiu-se como buscar a redução do fator clínquer, desenvolver novos ligantes, viabilizar argamassas e concretos com menor teor de cimento, comercializar produtos que possuam baixíssimo ou zero teor de clínquer em sua composição e preservar as jazidas.

Com base nesse conteúdo foi explorado as dores, necessidades e oportunidades desse território que pode ser resumido como: a aceitação do CPIII (cimento Portland comum) e CPIV (cimento Portland de alto-forno) enfrenta desafios que vão além do preço do cimento. Outros custos indiretos, como o tempo de construção devido a resistências iniciais menores e menor eficiência técnica, precisam ser considerados. É necessário convencer os setores internos de produção, *marketing* e vendas, que a qualidade não pode ser apenas uma mera justificativa.

Para impulsionar a demanda, existem diferentes rotas a serem consideradas. Uma delas é a utilização de CP IV (cimento Portland com pozolana), LC3 (cimento de baixa emissão de carbono) e cimento tipo Z, além de realizar testes cegos com cimento ensacado no ponto de venda, e campanhas institucionais para promover sua utilização.

Outra rota consiste em desenvolver ligantes ou cimentos especiais para pavimentação, com alto teor de adição. Esses ligantes podem ser aplicados em melhorias de solo, pavimentação de estradas vicinais ou secundárias. No entanto, é necessário compreender o tamanho do mercado, pois o produto está em um estágio avançado de desenvolvimento.

A realização de mudanças estruturais nas plantas de produção para obter processos mais estáveis também é uma rota a ser considerada. No entanto, isso requer investimentos significativos e a disponibilidade de recursos financeiros. Os níveis de avanço podem variar desde o básico, que envolve dosagens individuais com balanças, até o avançado com controles automatizados e análise da reatividade do clínquer.

A demanda puxada pelo consumidor é outra rota a ser explorada, embora seja

desafiadora de alcançar. A inclusão do teor de CO<sub>2</sub> nas embalagens para venda no varejo pode ser uma estratégia, mas é importante considerar se isso realmente é um atributo de valor relevante para os pedreiros e consumidores.

Outras rotas mencionadas incluem a mineralização de clínquer (P&D puro) e o desenvolvimento de polímeros ligantes, ambas com perspectivas de longo prazo.

Há duas abordagens a serem consideradas no contexto das obras de infraestrutura e cimento a granel. Uma delas tem relação com a melhoria da performance dos cimentos, por exemplo, utilizando CP3 com resistência aprimorada. A outra abordagem envolve o uso de tecnologias mais disruptivas, como o empacotamento granulométrico e o uso de *fillers* (material obtido a partir da moagem fina de calcário) engenheirados. Essas abordagens têm potencial para oferecer cimentos com menor teor de clínquer, maior proporção de *fillers* e bom desempenho. Apesar disso, é necessário realizar testes rápidos para avaliar a viabilidade dessas estratégias.

No caso dos cimentos ensacados, deve ser considerada a resistência do pedreiro em adotar mudanças. Muitas vezes, essa resistência está relacionada à experiência sensorial do produto, como a pega, ao invés da resistência à compressão. Os cimentos CPIII e CPIV representam um paradigma a ser enfrentado, pois há preconceitos arraigados em relação a esses produtos. No entanto, é possível questionar esses preconceitos por meio de testes cegos e comprovar a qualidade dos cimentos. O desafio está em lidar com a concorrência que descredita esses produtos no mercado.

Uma rota promissora para superar esses desafios é o envolvimento de influenciadores regionais. O mercado de construção civil é heterogêneo, com diferenças nas preferências e características das regiões. Além disso, fatores como clima e características das fábricas influenciam a entrega de produtos com diferentes propriedades sensoriais. Com campanhas direcionadas a cada região, e considerando esses aspectos, será possível conquistar a confiança dos consumidores.

Outra opção de rota de melhoria pode ser conquistada com foco na resistência de curto prazo para acelerar a conclusão das obras, mesmo que isso acabe na redução da resistência a longo prazo. Essa estratégia pode ser eficaz em situações em que a velocidade da obra é prioritária.

O efeito da carbonatação na argamassa é outro aspecto a ser considerado. A carbonatação pode ser benéfica, mas seu efeito de fixação de CO<sub>2</sub> nas estruturas

deve ser computado pois pode ter um impacto significativo.

Uma rota disruptiva de longo prazo envolve a redução de clínquer por meio do uso de nanotecnologia. Essa abordagem busca desenvolver cimentos com desempenho adequado usando menos clínquer, o que pode resultar em diminuição das emissões de carbono e menor impacto ambiental.

O segundo tópico discutido no *workshop* tratou dos principais atores do território. São eles: Universidade de São Paulo (USP) e empresas do setor de construção. Além disso, foram identificados os *stakeholders* internos, como as áreas de operações, comercial e *marketing*, bem como os concorrentes nacionais e globais.

Os resultados da pesquisa revelam que, embora as universidades estejam engajadas no desenvolvimento de materiais de construção sustentáveis, há carência de estudos acadêmicos nesse campo. Enquanto os concorrentes nacionais não consideram essa temática uma prioridade estratégica, os *players* globais tendem a se dedicar mais a ela, devido à maior relevância em mercados mais maduros.

Um competidor realizou testes com o aumento de *filler*, resultando na criação do *Low Emission Concrete* (concreto de baixa emissão). No entanto, essa inovação não gerou mudanças significativas no portfólio da empresa pois ela continua oferecendo o cimento CP5 ao mercado.

Já outro concorrente reconhece a importância da redução de clínquer (insumo do cimento) devido à pressão europeia. A empresa tem desenvolvimento no tema e busca implementar soluções mais sustentáveis em seus produtos.

Destacando-se sobre as demais empresas avaliadas, uma construtora adquire cimento CPIII por conta de certificações. Essa situação oferece uma possível oportunidade para uma campanha publicitária ou vitrine, evidenciando a sustentabilidade do produto.

O terceiro e último tópico discutido durante o *workshop* está relacionado aos *drivers* estratégicos para a empresa. A estratégia é baseada em sua postura vanguardista ao usar tecnologias existentes para influenciar mudanças, dependendo do nível de liderança em cada mercado. Além disso, a empresa também adota a abordagem de *fast-follower* ou desenvolvimento de tecnologias em consórcio, alternativa que envolve altos investimentos.

Ao adotar uma postura vanguardista a empresa busca explorar tecnologias existentes de forma inovadora, a fim de influenciar e liderar as mudanças no mercado. Essa estratégia envolve identificar tendências e oportunidades emergentes e aplicar

tecnologias existentes de maneiras criativas para impulsionar o crescimento e a diferenciação da empresa. Dependendo do nível de liderança em cada mercado, a empresa se posiciona como pioneira na adoção dessas tecnologias, garantindo uma vantagem competitiva sustentável.

Além disso, a empresa reconhece a importância do desenvolvimento de tecnologias em consórcio ou como um *fast-follower*. Essa abordagem envolve a colaboração com outras organizações, instituições de pesquisa ou parceiros estratégicos para compartilhar os custos e riscos associados ao desenvolvimento de novas tecnologias. A empresa investe recursos significativos nesses projetos conjuntos, visando obter benefícios mútuos, acesso a conhecimentos especializados e aceleração do tempo de chegada ao mercado.

Esses *drivers* estratégicos permitem que a empresa mantenha sua posição de vanguarda tecnológica, alinhada com as demandas e tendências do mercado. Ao adotar tecnologias existentes de forma inovadora, liderar mudanças e investir em desenvolvimento tecnológico em consórcio, a empresa busca impulsionar seu crescimento, fortalecer a posição competitiva que ocupa e se manter na vanguarda da indústria. No cenário altamente dinâmico e competitivo em que a empresa opera, essas estratégias são essenciais para garantir relevância e sucesso contínuos. A empresa busca constantemente aprimorar o próprio portfólio tecnológico, explorar novas oportunidades e estabelecer parcerias estratégicas para impulsionar a inovação e manter posição de liderança no mercado.

Essas discussões foram realizadas em todos os territórios a fim de obter uma visão clara de cada elo participante e assim definir os territórios finais. Isso foi fundamental para a criação dos objetivos dos territórios e classificação deles em relação ao nível de esforço que será abordado na próxima seção.

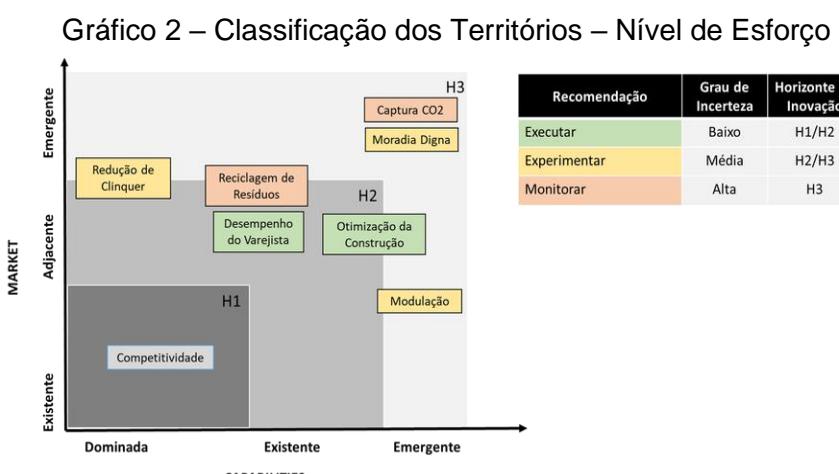
## 5) Definição Final dos Territórios

Após a delimitação dos territórios e a análise do material desenvolvido pela equipe de inovação, constatou-se que a eficiência do profissional da obra representava uma prioridade estratégica para uma empresa onde a mesma tem participação. A pavimentação – processo de construção e revestimento de vias, estradas, ruas e outros tipos de superfícies, utilizando materiais como asfalto, concreto ou outros revestimentos adequados – embora importante, não se

caracterizava como um território sendo incorporado ao território de otimização da obra. Assim, foram identificados e definidos sete territórios de inovação a serem desenvolvidos e implementados.

Como resultado, procedeu-se à classificação dos territórios em relação à quantidade de esforço e recursos que seriam alocados em cada um deles. Para tanto, os territórios receberam classificação em função dos horizontes de inovação (H1, H2 e H3) e do grau de incerteza do tema. Nesse contexto, a incerteza se caracteriza pela falta de conhecimento de algum fator crítico do território, seja a própria solução, o mercado ou outro aspecto relevante. Uma vez classificados os territórios nessa matriz, pôde-se determinar o nível de esforço em cada um deles; distinguindo, portanto, se eles seriam classificados em uma das três características: ‘executar’, ‘experimentar’ ou ‘monitorar’.

Os territórios classificados como ‘executar’ requerem maior nível de esforço em relação aos recursos financeiros e humanos. O objetivo é gerar um grande número de ideias, testá-las e, se possível, escaloná-las e gerar resultados concretos para a empresa. Nos territórios ‘experimentar’ o alvo é gerar ideias e experimentá-las a fim de reduzir o grau de incerteza nos elementos que precisam de entendimento. Já nos territórios ‘monitorar’ o objetivo principal é compreender o que está ocorrendo e as principais tendências e iniciativas que estão sendo implementadas, a fim de transformá-los em ‘experimentar’ ou ‘executar’ quando as condições forem mais claras. O Gráfico 2 apresenta a classificação final dos territórios.



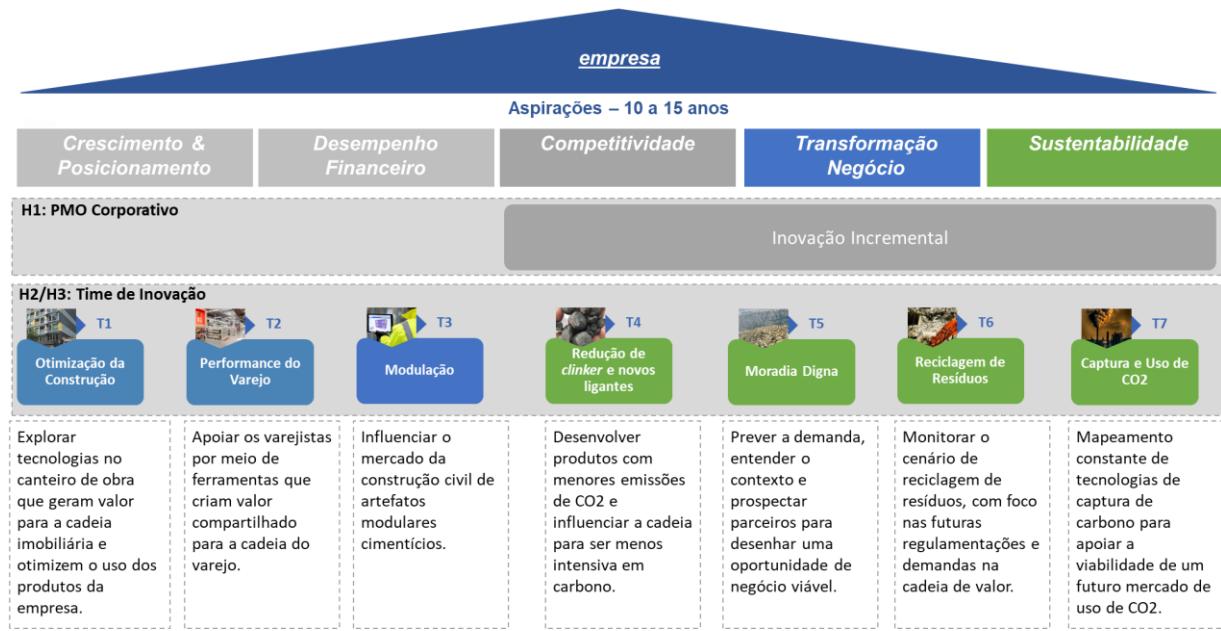
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os critérios usados para classificar os territórios referem-se ao grau de incerteza e o horizonte de inovação que eles foram organizados. Portanto, territórios classificados como ‘executar’ tem um grau de incerteza baixo e estão representados no horizonte 1 ou 2 de inovação. Territórios classificados como ‘experimentar’ tem um grau de incerteza médio e estão classificados no horizonte 2 e 3 de inovação.

Após análise do resultado, foram classificados dois territórios como ‘executar’ (desempenho do varejista e otimização da construção), três territórios como ‘experimentar’ (redução de clínquer, modulação e moradia digna) e dois territórios como ‘monitorar’ (reciclagem de resíduos e captura e uso de CO<sub>2</sub>). Essa é uma boa distribuição dos territórios em relação ao nível de esforço para conseguirmos focar e gerar resultados naqueles com maior probabilidade para geração de valor.

Com a devida identificação dos territórios finais, criou-se o objetivo final de cada território e a conexão entre os territórios e a estratégia e a definição do que é Inovação para a empresa, conforme Quadro 10. O desenvolvimento do objetivo de cada território e a conexão com a estratégia foi um trabalho desenvolvido pelo time de inovação onde a pesquisadora fazia parte.

Quadro 10 – Estratégia & Territórios



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os territórios finais e seus objetivos são:

- Desempenho do Varejista – visa apoiar os varejistas por meio de ferramentas que criam valor compartilhado para a cadeia de varejo.

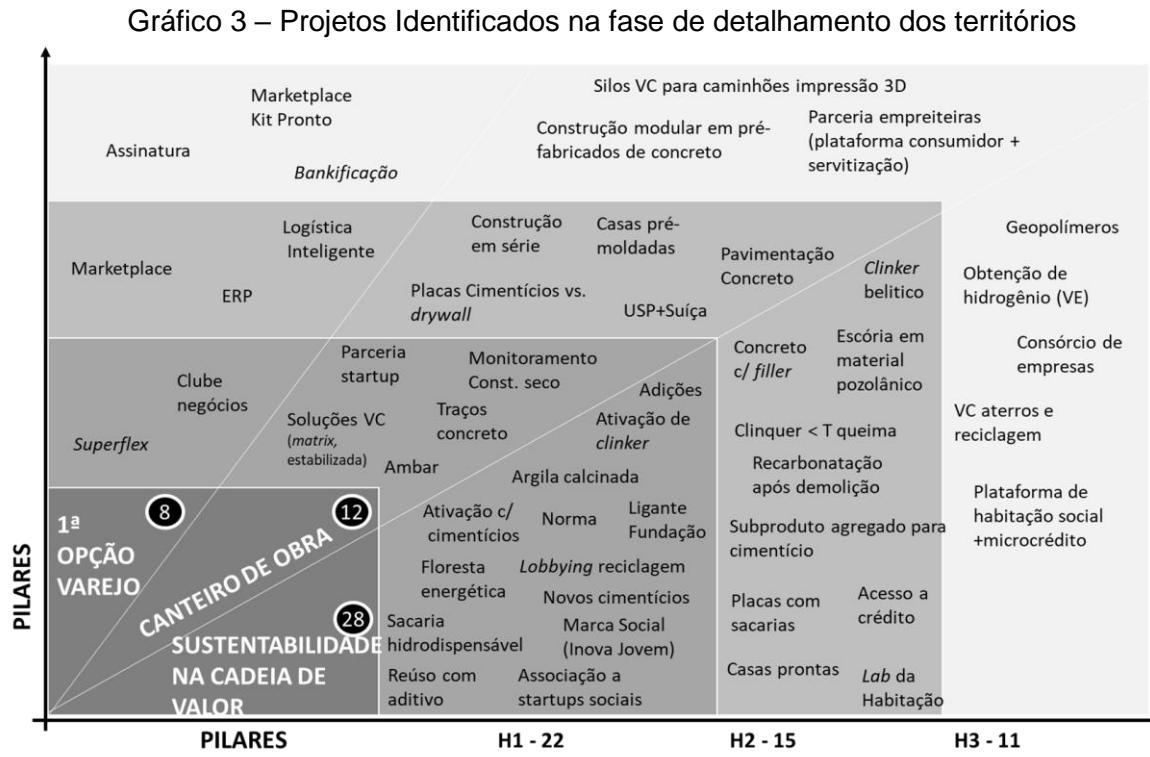
- Otimização da Obra – objetiva explorar tecnologias no canteiro de obras que gerem valor para a cadeia imobiliária e otimizem o uso dos produtos
- Modulação – tem como propósito influenciar o mercado da construção civil de artefatos modulares comentícios.
- Redução de Clínquer e novos ligantes – busca desenvolver produtos com menores emissões de CO2 e influenciar a cadeia para ser menos intensiva em carbono.
- Moradia Digna – tenciona prever a demanda, entender o contexto e prospectar parceiros para desenhar uma oportunidade de negócio viável.
- Reciclagem de Resíduos – pretende monitorar o cenário de reciclagem de resíduos, com foco nas futuras regulamentações e demandas na cadeia de valor.
- Captura e Uso do CO2 – procura fazer o mapeamento constante de tecnologias de captura de carbono para apoiar a viabilidade de um futuro mercado de uso de CO2.

Ao analisar o Quadro 10, nota-se que os territórios de desempenho do varejista, otimização da construção e modulação estão interconectados com o pilar estratégico de transformação do negócio. O objetivo é fortalecer a conexão entre o varejo e a empresa, além de aprimorar o negócio do varejista e desenvolver soluções que possam melhorar a produtividade do canteiro de obras. Os demais territórios, tais como redução do clínquer, captura e uso de CO2, reciclagem de resíduos e habitação acessível, estão conectados ao pilar da sustentabilidade. Eles visam alcançar as metas de descarbonização e reduzir o *déficit* habitacional do Brasil através de um modelo de negócio rentável.

Nesta fase do projeto foi desenvolvida uma definição de inovação que objetiva pavimentar o futuro da construção civil. Com isso, a empresa pretende se tornar a primeira escolha do varejista em termos de desempenho, ser protagonista no canteiro de obras através da otimização e modulação, e se tornar uma referência em sustentabilidade na cadeia de valor, abrangendo áreas como habitação acessível, redução de clínquer, captura e uso de CO2, e reciclagem de resíduos.

Essa definição deve ser amplamente divulgada em toda a organização, a fim de garantir que todas as iniciativas de inovação estejam alinhadas com esse propósito.

Por fim, todos os projetos identificados na fase de detalhamento dos territórios (*workshop* com especialistas) foram compilados e separados por pilar correlacionados com o negócio principal da empresa, projetos de melhoria e projetos transformacionais, conforme ilustrado no Gráfico 3.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O Gráfico 3 mostra 48 ideias que foram identificadas nos *workshops* para detalhamento dos potenciais territórios, distribuídas da seguinte maneira: 46% delas estão relacionadas ao horizonte 1; 31% ao horizonte 2 e 23% ao horizonte 3. Cumpre destacar que a teoria preconiza que a distribuição ideal seja de 70% para H1, 20% para H2 e 10% para H3. Portanto, a quantidade de projetos relacionados ao horizonte 3 supera a média recomendada, o que pode ser indicativo da existência de mudanças disruptivas que possam impactar de forma significativa a cadeia produtiva do setor da construção civil.

#### 4.2.3 Definição do Modelo de Governança

Após a análise de diversos modelos de governança adotados por distintas organizações, a equipe de inovação efetuou um estudo minucioso e propôs uma estrutura compacta. A justificativa subjacente a essa tomada de decisão reside no fato de que a área de inovação precisa cumprir o papel de orquestrar os processos inovativos na empresa, mas a execução deve ser atribuída aos próprios colaboradores da organização.

As principais deliberações, desenvolvidas no *workshop* com a alta liderança na

etapa do entendimento do problema, para o desenvolvimento da estrutura estão elencadas a seguir:

- A equipe de inovação deve ser de pequeno porte uma vez que a inovação precisa ser concretizada pelos empregados da própria empresa.
- Líderes dos pilares estratégicos devem ser dedicados à estrutura de inovação.
- É necessária a criação de uma comissão de inovação com o intuito de validar as ideias e projetos do funil de inovação.
- Deve-se empregar a metodologia do funil *stage & gate* para o desenvolvimento das ideias e projetos.

### 4.3 Proposta da Solução

Para a fase de entendimento do problema foi necessário ter visão clara sobre como a inovação se conecta com a estratégia da empresa e, a partir daí, definir os territórios de inovação, seus objetivos e sua classificação em relação ao nível de esforço.

Com essa visão em mente, a proposta de solução contou com três iniciativas fundamentais:

- Definição das rotas de atuação dos territórios, delineadas com base em um diagnóstico preciso e em consonância com os objetivos traçados para a solução.
- Definição dos métodos (ferramentas) de inovação compatíveis com a capacidade de inovação existente na organização, considerando-se as habilidades e competências dos colaboradores, os recursos disponíveis e o desenvolvimento do ecossistema.
- Estabelecimento de um modelo de governança adequado para a solução, que deve ser responsável por definir as diretrizes, as regras e os mecanismos de controle e avaliação dos processos inovativos.

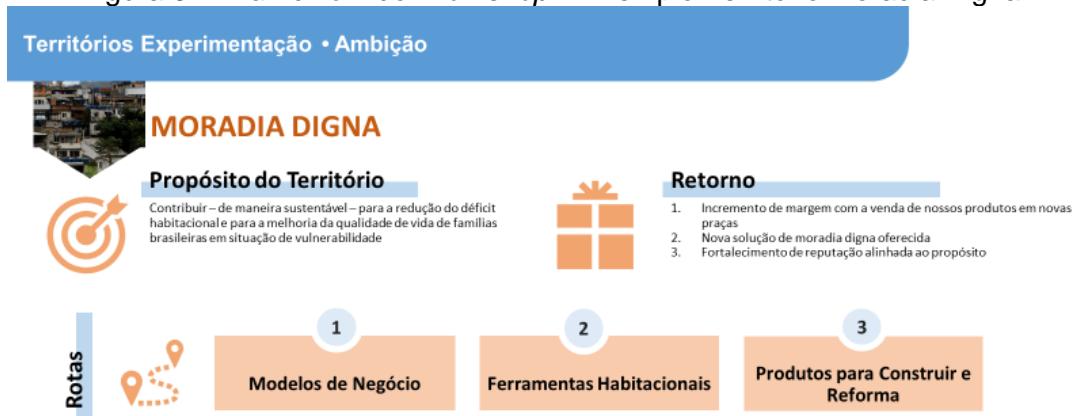
#### 4.3.1 Rotas de Atuação dos Territórios

Visando definir as rotas de atuação dos territórios, foi conduzido um *workshop* com a participação de especialistas internos e externos à organização. O objetivo desta etapa foi delimitar o escopo dos territórios e compreender o potencial de geração de valor de cada um, a fim de rever a classificação de nível de esforço dos territórios

(executar, experimentar e monitorar) individualmente.

Assim, foram reunidos especialistas para cada um dos territórios com a intenção de identificar o propósito, o retorno para a empresa, as rotas de atuação e, por fim, o potencial em valor. Usando um *framework* padrão para todos os territórios, desenvolvido pela pesquisadora, isso serviu de base para a discussão de todos eles, conforme figura abaixo:

Figura 3 – *Framework* do Workshop – Exemplo Território Moradia Digna



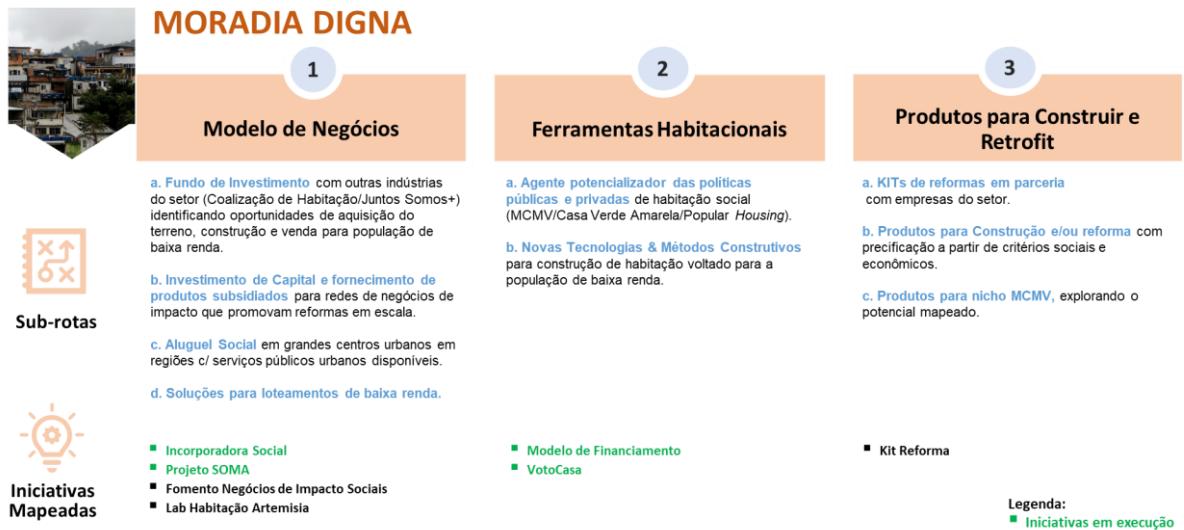
Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O *framework* acima é um exemplo do território moradia digna. Como exemplo, o propósito do território de moradia digna é contribuir, de maneira sustentável, visando reduzir o *déficit* habitacional e promover a melhoria da qualidade de vida de famílias brasileiras em situação de vulnerabilidade.

O retorno para a empresa se dá por incremento de margem com a venda de produtos em novas praças, nova solução de moradia digna oferecida e fortalecimento de reputação alinhada ao propósito. As rotas encontradas para serem exploradas são: modelo de negócio, ferramentas habitacionais e produtos para construir e reformar.

Para o detalhamento das sub-rotas e iniciativas utilizou-se o padrão abaixo (Figura 4):

Figura 4 – Detalhamento das Sub-rotas e Iniciativas



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Cada rota contou com a discussão de possíveis sub-rotas e as potenciais iniciativas. Como exemplo neste território, para a rota de modelo de negócio, têm-se as sub-rotas: fundo de investimento com outras indústrias do setor (coalização de habitação/Juntos Somos+), identificando oportunidades de aquisição do terreno; construção e venda para a população de baixa renda; investimento de capital e fornecimento de produtos subsidiados para redes de negócios de impacto que promovam reformas em escala; aluguel social em grandes centros urbanos em regiões com serviços públicos urbanos disponíveis; soluções para loteamentos de baixa renda. As iniciativas mapeadas foram: incorporadora social, projeto SOMA, fomento para negócios de impacto social e Lab de Habitação Artemisa.

Este mesmo trabalho foi feito com todos os demais territórios contemplados no projeto.

#### 4.3.2 Métodos (ferramentas) de inovação

Visando estabelecer os métodos (ferramentas) de inovação que serão empregados na implementação da estratégia de inovação, foram examinadas duas dimensões fundamentais:

- As características da cultura organizacional atual, compreendendo o grau de propensão à inovação;
- O nível de maturidade do ecossistema onde a empresa se insere.

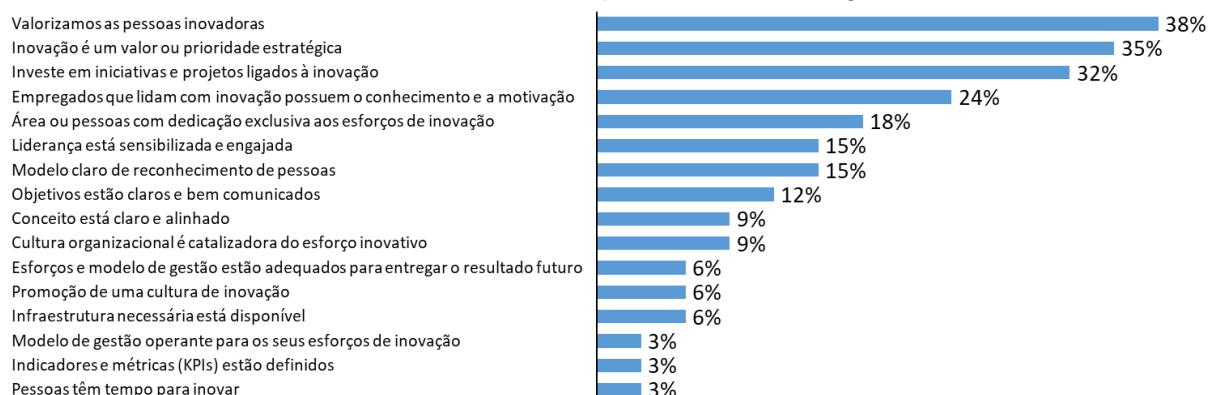
#### 4.3.2.1 Características da Cultura Organizacional

A cultura organizacional é um tema relevante no campo da gestão, pois influencia o comportamento dos indivíduos e o desempenho das empresas. Neste sentido, analisamos a pesquisa realizada pela consultoria externa como dado secundário desse estudo. Essa análise visa analisar as características da cultura organizacional da empresa em questão em relação à inovação.

Os resultados da pesquisa com visão organizacional revelaram que o percentual de concordância plena ou concordância foi baixo para a maioria das questões, indicando uma valorização pequena no que diz respeito à inovação na empresa. Contudo, as questões que mais se destacaram foram aquelas que indicaram que as pessoas inovadoras são valorizadas, que a inovação é um valor ou prioridade estratégica e que a empresa investe em iniciativas e projetos ligados à inovação. Por outro lado, foi identificado que a empresa não possui os conceitos, a infraestrutura e o tempo necessário para implementar a inovação.

Esses resultados sugerem que a cultura organizacional da empresa ainda não está totalmente alinhada com a valorização da inovação e que há necessidade de investimentos em recursos e infraestrutura para viabilizar a implementação de iniciativas inovadoras.

Gráfico 4 – Resultado da Pesquisa com visão Organizacional

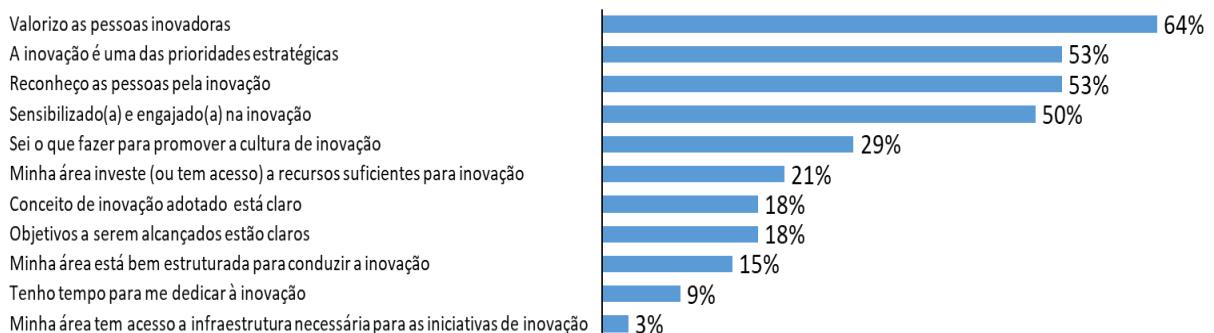


Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Com relação aos resultados da pesquisa com visão individual, pode-se observar que as pessoas entrevistadas apresentaram uma percepção mais positiva em relação à valorização das pessoas inovadoras, à inovação como um valor ou

prioridade estratégica e ao engajamento e sensibilização das pessoas em relação à inovação. No entanto, também foi identificado que a empresa não dispõe da infraestrutura e do tempo necessários para implementar a inovação.

Gráfico 5 – Resultado da Pesquisa com visão Individual



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

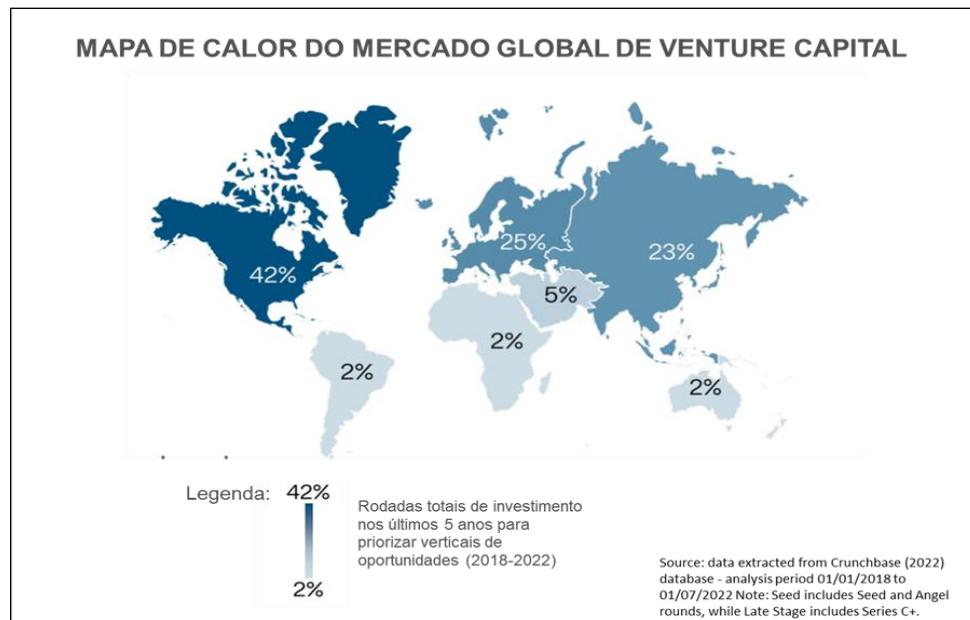
A partir dos resultados da pesquisa, constatou-se que os entrevistados apresentaram uma percepção positiva em relação à valorização das pessoas inovadoras e à importância estratégica da inovação. Além disso, observou-se que há um reconhecimento da relevância da inovação pelos colaboradores, evidenciado pela presença de um ‘DNA inovador’ individual.

Tais resultados indicam que, no âmbito individual, a cultura da inovação está presente na empresa e é considerada uma característica importante e desejável. Isso indica ser possível fortalecer a cultura organizacional da empresa em relação à inovação, por meio de ações que incentivem e valorizem as iniciativas inovadoras e promovam a conscientização sobre a importância estratégica da inovação para o sucesso da empresa. Concluiu-se de forma qualitativa que a característica da cultura organizacional é inovadora.

#### 4.3.2.2 Nível de Maturidade do Ecossistema

Com o intuito de avaliar o nível de maturidade do ecossistema de inovação no setor de materiais de construção, utilizou-se como métrica o mercado global de *venture capital* (CVC), que permite mensurar a quantidade de *startups* no setor e a geração de negócios. A análise da base de dados da plataforma Crunchbase, no período de 01/01/2018 a 01/07/2022, permitiu elaborar um mapa com o percentual que cada região representa dos investimentos globais em CVC.

Figura 5 – Mapa de % dos Investimentos Globais de CVC por região – 2018-2022



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Diante da análise da Figura 5, verificou-se que as regiões com maior quantidade de transações de CVC e tecnologias mais avançadas são América do Norte, Europa e China; enquanto o Brasil compreende apenas 2% das transações, com uma quantidade reduzida de *startups* em estágios iniciais. Isso mostra que o ecossistema de inovação no setor de materiais de construção brasileiro ainda está em desenvolvimento, apresentando poucas oportunidades para investimentos. Portanto, concluiu-se que o ecossistema onde a empresa atua ainda está em estágio de desenvolvimento.

Após entendimento das características da cultura da empresa e do nível de maturidade do ecossistema, tem-se como próxima etapa escolher o método de inovação que vai ser implementado. E, para fazer a seleção do método (ferramentas) de inovação mais aderente à cultura e ao nível de maturidade do ecossistema das empresas no Brasil foi realizada uma pesquisa com dados secundários. O intuito consistia na análise dos métodos de inovação mais utilizados e suas principais características. Para fins de síntese, apresenta-se a seguir um quadro resumo:

Quadro 11 – Principais Ferramentas de Inovação

Métodos/ Ferramentas	O que é?	Tipos de Projetos	Como?
Intraempreendedorismo	Processo de inovação desenvolvido por funcionários internos da empresa.	Desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos internos.	Estímulo à criatividade e autonomia dos funcionários para desenvolver soluções inovadoras dentro da empresa.
Inovação Aberta	Abordagem de inovação que envolve a colaboração entre empresas, universidades e outras instituições.	Colaboração na geração de ideias, soluções e projetos.	Parcerias estratégicas para colaboração em pesquisa e desenvolvimento, utilização de plataformas <i>online</i> para colaboração.
Corporate Venture Capital	Investimento de uma empresa em <i>startups</i> e empresas em estágios iniciais.	Projetos com maior potencial de disruptão, maior risco e estratégicos para a empresa.	Investimento em troca de <i>equity</i> nas <i>startups</i> com foco em acessar informações estratégicas e alavancar a <i>startup</i> .
Corporate Venture Building	Criação de <i>startups</i> internas pela empresa.	Desenvolvimento de novos produtos e serviços.	Definição do tema, definição da <i>startup</i> a ser criada, desenvolvimento e validação da <i>startup</i> , aceleração e captação de recursos para escalar.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Considerando a capacidade de inovação da empresa ('DNA inovador') e o estágio de desenvolvimento do ecossistema (em desenvolvimento), recomenda-se que as ferramentas de inovação mais adequadas para iniciar o processo são o intraempreendedorismo e a construção de empreendimentos corporativos (*corporate venture building*).

A inovação aberta é uma ferramenta importante a ser adotado quando há um ecossistema desenvolvido (que não é o caso do estudo aqui apresentado) e o *corporate venture capital* explora soluções mais focadas no horizonte 3 (mas a presente estratégia tem uma quantidade maior de territórios nos horizontes 1 e 2).

O intraempreendedorismo é um método interno para estimular a inovação, que busca identificar e desenvolver ideias inovadoras de colaboradores da empresa, permitindo que eles trabalhem em projetos de inovação dentro da estrutura organizacional. Já a construção de empreendimentos corporativos consiste na criação de uma empresa independente e subsidiada pela empresa-mãe, visando desenvolver novos produtos ou serviços que possam ser posteriormente incorporados pelo negócio principal.

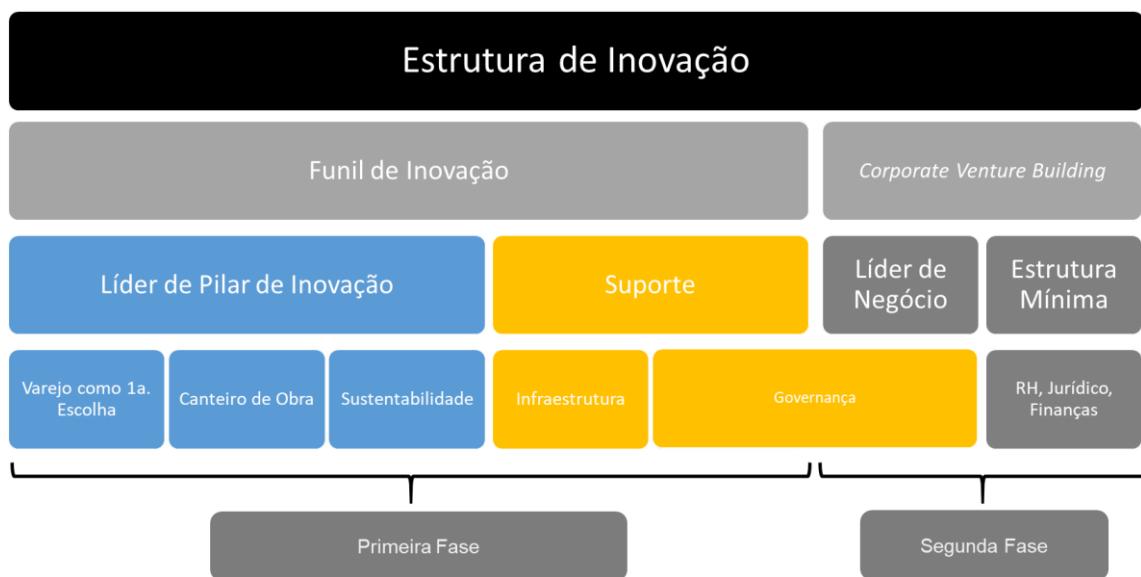
Ambas as ferramentas são adequadas para um ecossistema em desenvolvimento porque permitem a concepção de novos negócios dentro de um ambiente controlado e com recursos disponíveis da empresa-mãe. Além disso, possibilitam a exploração de novas oportunidades de mercado, alinhando-se com o ‘DNA inovador’ da empresa.

#### 4.3.3 Modelo de Governança

A implementação de uma estrutura de inovação é essencial para o sucesso e a sobrevivência de empresas em um mercado em constante transformação. Este estudo apresenta a estrutura de inovação definida por um grupo de inovação e suas atribuições em relação à organização e priorização de projetos.

Após discussões do time de inovação, segue abaixo a estrutura definida e suas principais atribuições:

Figura 6 – Estrutura de Inovação A



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

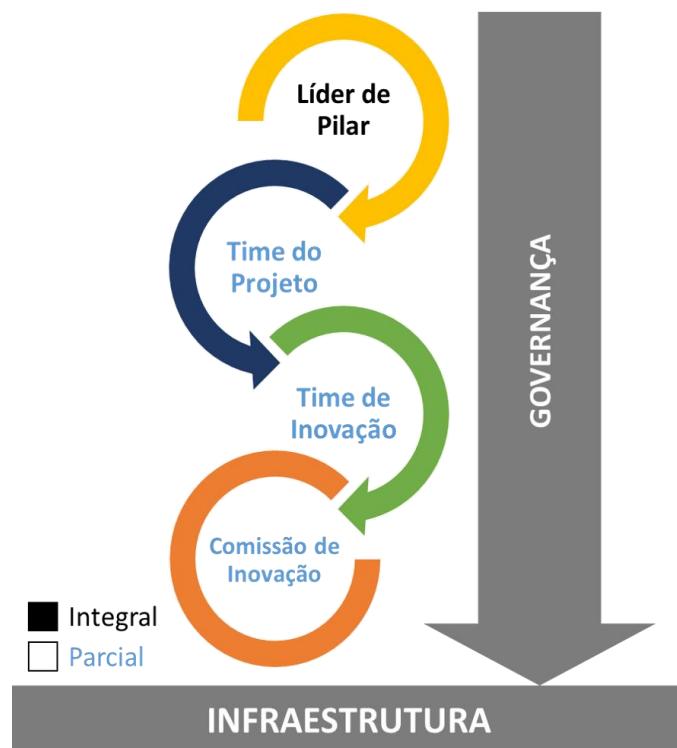
A estrutura de inovação está dividida em duas fases. A primeira consiste na implementação do funil de inovação e a estrutura de suporte e líderes de pilar de inovação. A segunda fase está relacionada à estrutura de *corporate venture building*, que visa a criação de uma equipe para a implementação de novos negócios.

Na estrutura para suportar o funil de inovação existem três líderes dos pilares de inovação cujo objetivo é organizar, estruturar e priorizar os projetos dentro do território. Além dos líderes, há uma pessoa para a área de suporte e outra para a parte de governança. O principal papel da infraestrutura é gerir o portfólio de ferramentas/iniciativas de inovação para viabilizar os projetos e atingir os resultados definidos em cada território. Enquanto isso, o papel da governança é ser um *Project Management Office* (PMO) de todo o processo de inovação.

Já a outra estrutura, a de *corporate venture building*, conta com um líder do negócio que será elencado conforme o novo negócio for aprovado, contado assim com o mínimo para ajudar a implementá-lo. Além dessa estrutura, são destacados suportes de áreas de *backoffice* (jurídico, recursos humanos, finanças etc.) para dar agilidade ao processo de implementação.

A partir da estrutura estabelecida à parte do funil de vendas, são estabelecidas as principais responsabilidades e interações, como mostra a Figura 7.

Figura 7 – Estrutura de Inovação B



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

As responsabilidades de cada parte da estrutura (Figura 7) estão descritas nos tópicos que seguem:

- O líder de pilar é o responsável pelo *roadmap* de cada território, estruturando os projetos até o estágio de *business case*, respeitando prazos e custos. Em conjunto com o time de inovação, prioriza os projetos e define o líder de projeto e os times multifuncionais a partir da etapa de *business case*. Cabe ao líder de pilar coordenar os times multifuncionais de seu território de atuação, representando a empresa em eventos com apresentação de cases dos territórios. Além disso, ele é responsável por prospectar parcerias relevantes na cadeia de valor para o desenvolvimento do território.

A responsabilidade do líder de pilar é fundamental para garantir o sucesso dos projetos de inovação da empresa. E conseguir coordenar as equipes e estabelecer parcerias estratégicas exigem que ele possua habilidades em liderança, gestão de projetos, comunicação e *networking*. A atuação deste líder também deve estar alinhada com as diretrizes definidas pela comissão de inovação, garantindo assim a coerência e a efetividade dos projetos implementados.

- O time de projeto se responsabiliza pela aprovação e implementação do *business case* de inovação. Trata-se de uma equipe formada exclusivamente por membros que trabalham em tempo integral no projeto e é constituída por um tempo determinado de projeto. Caso haja recursos internos disponíveis, deve-se avaliar a formação dos membros como mentores, utilizando a metodologia de projetos de inovação. A competência necessária para essa equipe são definidas pelo líder de território em conjunto com o time de inovação.
- O time de inovação deve se preocupar com o acompanhamento dos projetos em conjunto com o líder de pilar. Ele também se encarrega de dar prioridade aos projetos e realizar reuniões mensais de alinhamento, priorizar e revisar o planejamento. O time de inovação é composto pela Governança, Infraestrutura, Planejamento Estratégico, P&D e outras áreas que podem ser convidadas dependendo da agenda.
- A comissão de inovação, por sua vez, cuida do estabelecimento das diretrizes e dos temas prioritários para os projetos de inovação, bem como da aprovação dos orçamentos e dos projetos em cada etapa do processo dos casos de inovação. Ela é formada pelo CEO, Diretor de Inovação, Diretor Financeiro, CCO e Diretor Técnico, que se reúnem periodicamente (cerca de três vezes ao ano). Esta

estruturação visa garantir a governança e a gestão adequada do processo de inovação na organização, assim como assegurar a aplicação eficiente dos recursos financeiros, tecnológicos e humanos envolvidos. A comissão de inovação é, portanto, uma instância estratégica de tomada de decisão na gestão da inovação na empresa, e busca otimizar a competitividade e o desempenho do negócio em um ambiente dinâmico e de constante transformação.

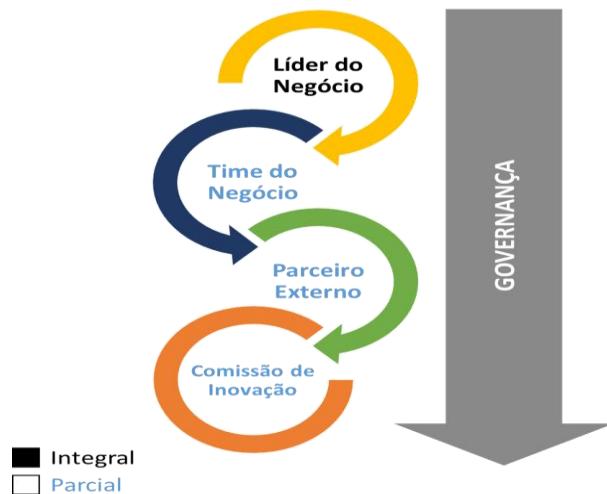
- A governança do processo de inovação responde pela definição dos *frameworks* que orientam as etapas do processo, a fim de garantir sua adequada condução. Ademais, ela é incumbida de determinar a pauta e conduzir o time de inovação e os comitês de inovação, controlar o orçamento destinado à inovação e alocá-lo nos projetos em questão, além de acompanhar e reportar o cronograma de execução dos mesmos. Também faz parte das atribuições organizar processos relacionados aos incentivos fiscais para projetos já executados, tais como a Lei do Bem e FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), bem como conduzir o *workshop* de inovação. É importante que haja um alinhamento constante com a Gestão Corporativa e que sejam gerenciados os conhecimentos adquiridos ao longo do processo de inovação.
- Cade a infraestrutura de inovação da empresa a responsabilidade pela gestão de um portfólio de ferramentas e iniciativas que visam viabilizar os projetos e atingir os resultados estabelecidos para cada território. A interação constante com o ecossistema de inovação permite o levantamento de oportunidades e *insights* relevantes ao processo de inovação. Além disso, a participação em eventos de inovação representa uma oportunidade para a empresa se manter atualizada com as tendências do mercado e ampliar seu *networking*.

A coordenação da Agenda Institucional de Inovação é outra atribuição da infraestrutura, que inclui a gestão de patrocínios, cursos, associações e outras atividades relacionadas. A articulação com as áreas de Comunicação e Recursos Humanos é essencial para a promoção da Agenda de Inovação e engajamento dos colaboradores no processo de inovação.

A infraestrutura de inovação também realiza a articulação com os times de inovação de outras unidades da empresa, a fim de prospectar oportunidades conjuntas e sinergias entre as áreas. Por fim, a colaboração com áreas de suporte, como jurídico, GRC e suprimentos, é essencial para a criação de um modelo de aprovação ágil que permita a execução eficiente dos projetos.

No âmbito do *Corporate Venture Building* foi desenvolvida uma estrutura organizacional representada na Figura 8.

Figura 8 – Estrutura de *Corporate Venture Building*

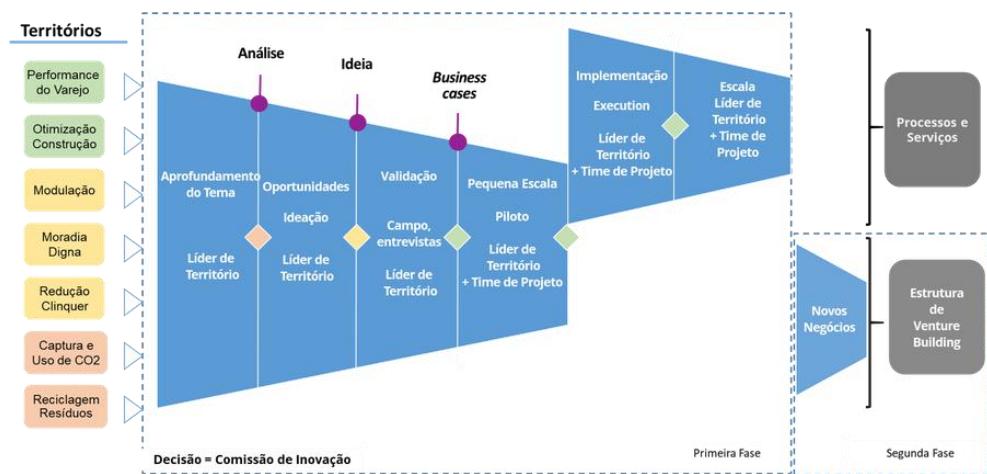


Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

No modelo de *corporate venture building* é adotada uma estrutura composta por um líder de negócio responsável por coordenar o time do projeto, que será escalado de acordo com o negócio aprovado. Além disso, é prevista a atuação de um parceiro externo especializado em *corporate venture building*, que cuidará do suporte ao projeto com uma estrutura mínima. A comissão de inovação, que já é utilizada pela estrutura do funil de inovação, também faz parte do modelo.

Em relação ao processo de inovação, é instituído o modelo de funil como forma de acompanhamento das ideias e projetos, conforme ilustrado na Figura 9.

Figura 9 – Processo de Inovação



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O modelo de funil de inovação foi desenvolvido para gerenciar as ideias e a execução de todos os projetos de inovação. O líder do pilar de territórios é responsável pela geração, análise e validação das ideias. Após a fase de *business case*, um grupo multifuncional é formado para realizar o piloto e executar o projeto.

Os projetos relacionados a processos, produtos e serviços serão encaminhados às áreas funcionais ou de negócios para serem incorporados. Já os negócios serão enviados para a estrutura de *corporate venture building* para garantir que o novo negócio mantenha sua velocidade e foco na implementação.

Foram definidos KPIs para acompanhar os resultados da implementação do processo de inovação, com dois focos: aprendizado e resultados.

Os KPIs estabelecidos com viés em esforço foram:

- Número de ideias geradas nos últimos dois meses.
- Número de *Innovation Business Cases* gerados nos últimos dois meses.
- Número de MVPs/pilotos executados no último ano.
- Número de colaboradores envolvidos no processo.
- Número de entrevistas externas realizadas.

Os KPIs estabelecidos com viés de resultado foram:

- Número de novos modelos de negócios explorados.
- Geração de receita adicional.
- Redução de riscos.
- Redução de custos.
- % EBITDA das adjacências.
- Retenção de talentos.

#### **4.4 Plano de Ação**

A etapa de planejamento de ações foi reconfigurada, neste caso, para a apresentação do modelo de inovação desenvolvido na solução proposta à diretoria e ao conselho, resultando em sua aprovação para implementação.

#### **4.5 Implementação**

A etapa de implementação consiste na realização de duas rodadas do funil de inovação, seguidas da avaliação dos resultados e aprendizados obtidos a partir das

ferramentas utilizadas para fomentar a inovação. Adicionalmente, busca-se estabelecer um processo estratégico de inovação que possa ser replicado em outras regiões, visando maximizar os benefícios gerados por tais iniciativas.

Diante desse contexto, é importante destacar que, além das duas rodadas de inovação, foram implementadas iniciativas voltadas à comunicação, mudança cultural e engajamento dos colaboradores, cujos impactos na organização serão devidamente relatados e mensurados. Tais ações visam fomentar uma cultura organizacional mais inovadora e colaborativa, capaz de apoiar a implementação de novas ideias e processos em toda a empresa.

#### 4.5.1 Primeira Rodada do Funil de Inovação

Na etapa inicial do funil de inovação, foram realizadas as seguintes atividades:

- *Workshops* com especialistas internos de cada território para mapeamento, identificação das necessidades e possíveis ideias para o funil de inovação.
- Apresentação das iniciativas por território na comissão de inovação.
- Formação de grupos multifuncionais por iniciativa para desenvolvimento das ideias e elaboração dos casos de inovação.

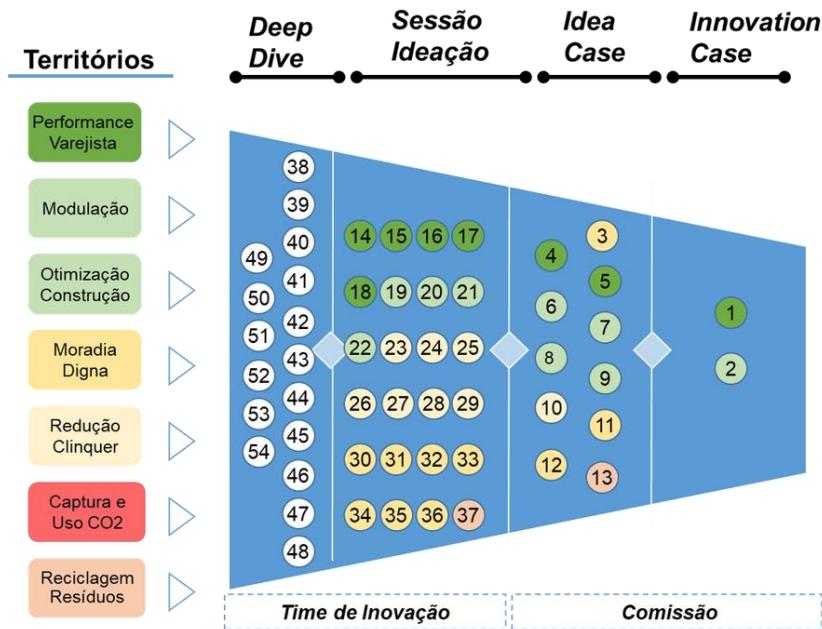
Segue abaixo o modelo desenvolvido para cada território, com o objetivo de estruturar a gestão do portfólio de ferramentas e iniciativas de inovação e também viabilizar os projetos que visam atingir os resultados definidos para cada região:

- Mapeamento do Território: consistiu em uma sessão de trabalho com especialistas internos do tema do território, com o objetivo de identificar as dores e oportunidades existentes na região, bem como avaliar as soluções e tecnologias disponíveis para enfrentar os desafios encontrados.
- Ideação: realizou-se uma sessão de *brainstorming* para geração de ideias de inovação a partir dos problemas e oportunidades identificados no mapeamento do território. As ideias foram avaliadas quanto à viabilidade e aderência à estratégia da empresa.
- Entrevistas Externas: foram realizadas entrevistas com *stakeholders* externos para coleta de *insights* e validação das ideias geradas durante a etapa de ideação.

Por meio desse processo 54 ideias de inovação foram geradas, entre as quais 11 ideias e 2 casos de inovação passaram na seleção para serem apresentados na primeira comissão de inovação. Vale ressaltar que o engajamento de mais de 70

colaboradores da empresa durante as etapas do processo de inovação reflete o comprometimento da organização com a busca contínua por soluções inovadoras.

Gráfico 6 – Resultado apresentado na 1a. Comissão



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Para alcançar tal resultado, iniciou-se o processo com a realização de um *workshop* que visou fornecer uma visão mais ampla do território, levantando as principais necessidades e potenciais ideias de inovação.

Segue abaixo (Figura 10) o modelo desenvolvido para cada território.

Figura 10 – Mapeamento do Território e Dores – Exemplo Desempenho do Varejo



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

No exemplo apresentado, realizou-se um mapeamento do território de performance do varejista de materiais de construção no Brasil. A análise contemplou os seguintes aspectos:

- Alta capilaridade do setor, que conta com mais de 30 mil lojas em todo o país.
- Identificação de oportunidades para auxiliar na logística desses varejos, por meio de soluções oferecidas pela transportadora digital da empresa.
- Existência de uma rede de apoio para esses varejos, composta por mais de 70 Centros de Distribuição (CDs).
- Influência dos profissionais da construção civil, tais como pedreiros e mestres de obras, na decisão de compra dos consumidores finais.
- Iniciativas digitais de grandes empresas do setor, como Saint Gobain, Vedacit, Gerdau e Suvionil.
- Processo acelerado de digitalização tanto por parte do varejista como do consumidor final, impulsionado pela pandemia.
- Baixa capacidade financeira dos pequenos varejos de materiais de construção e a percepção de atendimento precário dos serviços bancários disponíveis.

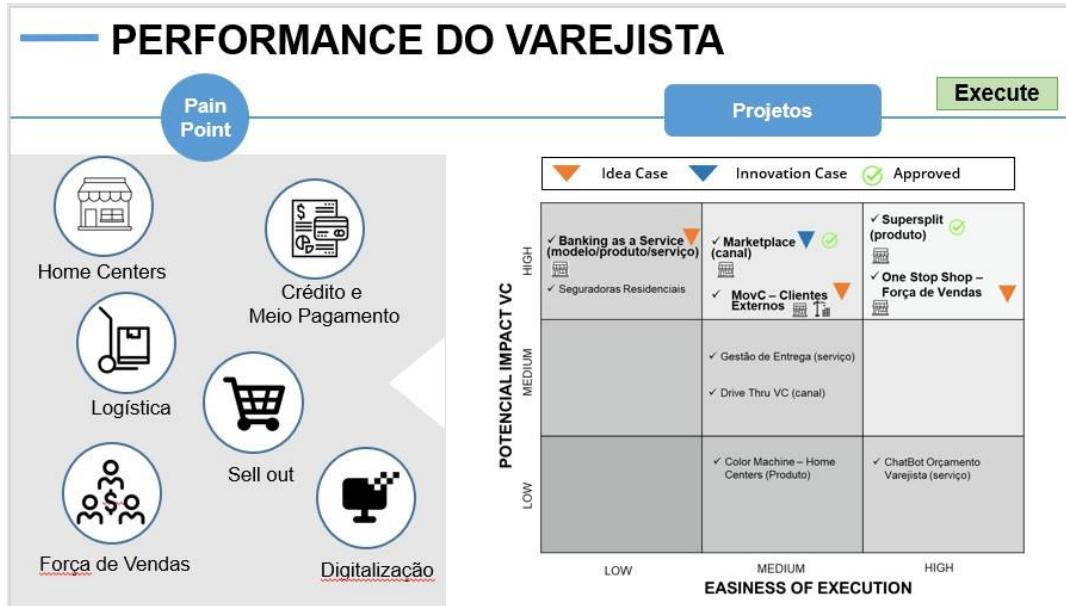
Com base nesse mapeamento realizado com varejistas de todas as regiões do Brasil foi possível identificar as seguintes dores:

- Crescimento dos *home centers* como uma ameaça à continuidade dos pequenos varejos no país.
- Necessidade de melhorias nos serviços de crédito e meios de pagamento disponíveis.
- Importância de aprimorar a logística de entrega aos clientes finais.
- Necessidade de implementar ações de *sell-out* para aumentar as vendas.
- Relevância de preparar melhor a força de vendas.
- Processo de digitalização que irá facilitar a jornada de compras.

Nesse sentido, é fundamental que os varejistas do setor de materiais de construção estejam atentos às tendências e demandas do mercado, especialmente no que se refere à transformação digital, que se apresenta como uma oportunidade para aprimorar a eficiência operacional e melhorar a experiência do cliente.

Na Figura 11 encontra-se o modelo usado para as dores e as iniciativas geradas.

Figura 11 – Dores e Projetos – Exemplo Território Desempenho do Varejo



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Diversas ideias relevantes para o desenvolvimento de estratégias inovadoras no setor de materiais de construção foram identificadas durante o processo de pesquisa. Dentre as principais ideias levantadas destaque para:

- Exploração de um modelo de negócios em que a empresa possa oferecer serviços bancários primários para clientes varejistas e, posteriormente, para o consumidor final.
- Criação de seguradoras residenciais.
- Desenvolvimento de um *marketplace* de materiais básicos da construção civil.
- Oferta de soluções de logística para entrega ao cliente final por meio da transportadora digital da empresa.
- Estudo da possibilidade de aproveitamento da força de vendas para comercialização de produtos de marcas parceiras ou com sinergia com o ponto de venda.
- Oferta de serviços de crédito para varejistas.
- Gestão de entregas para o cliente final.
- Transformação dos Centros de Distribuição em estoques intermediários dos varejistas.
- Desenvolvimento de *chatbots* de orçamento para varejistas.
- Criação de máquinas de cores para rejantes em *home centers*. Vale ressaltar que esse procedimento foi realizado em todos os territórios de inovação.

Após o detalhamento dos territórios e a identificação dessas ideias, a primeira comissão de inovação foi conduzida e teve o objetivo de avaliar a viabilidade de cada uma delas e definir as estratégias mais adequadas para a implementação dessas iniciativas. Cabe ressaltar que a adoção de uma abordagem orientada à inovação é fundamental para o sucesso da empresa, especialmente em um cenário competitivo e em constante transformação, como o setor de materiais de construção. A partir dessas ideias e da comissão de inovação, é possível identificar oportunidades de crescimento e fortalecimento da posição da empresa no mercado.

#### 4.5.1.1 1a. Comissão de Inovação

A comissão de inovação apresentou, em reunião, a estratégia de inovação previamente exposta no tópico diagnóstico. Além disso, foram compartilhados conceitos relevantes para a formação dos membros da comissão, tais como a exploração dos primeiros ciclos do processo de inovação com viés de aprendizado e ajustes frequentes para se chegar no melhor processo para a organização de forma ágil. Avaliou-se ainda a importância de um olhar holístico para a inovação, considerando aspectos como estratégia, cultura, engajamento, modelo de governança, processo, competências e recursos.

Em relação ao portfólio de inovação H2 e H3, a referida comissão destacou a necessidade de se buscar o balanceamento entre os territórios estratégicos, de acordo com seu nível de priorização, e entre diferentes facilidades de execução (*quick wins + moonshots*), bem como entre projetos de diferentes níveis de maturidade. Nesse sentido, a identificação do tamanho ideal para o portfólio de inovação H2 e H3 deve ser feita de acordo com o contexto, estratégia e ambição da organização, considerando que portfólios com poucos projetos carregam alto risco, enquanto os muito extensos geram perda de foco.

Para a seleção das ideias, a comissão propõe a utilização da Matriz de Exposição de Ideias, que considera o potencial de impacto e a facilidade de execução das propostas, além das regras de balanceamento, que levam em conta o nível de maturidade e os territórios estratégicos.

A recomendação da equipe de inovação para a comissão é que sejam aprovados pelo menos um caso de inovação e de 5 a 7 ideias, buscando o balanceamento ao nível de maturidade e nos territórios de inovação. Para as ideias

aprovadas, há um prazo de 4 meses para apresentação dos resultados à comissão, visando validar a proposta de valor por meio de entrevistas e análises. Cada ideia receberá uma recomendação final do grupo de trabalho para seguir adiante (GO) ou não (No-GO). E, caso seja possível, o projeto deve se tornar uma meta do ano, com no mínimo 20% do total das metas. Há dois modelos de participação: com suporte da consultoria e dedicação de 20% do tempo de cada participante do grupo e sem suporte da consultoria e dedicação de 50% do tempo de cada participante do grupo.

O *template* (padrão de apresentação) utilizado para as ideias de inovação se encontra no Apêndice D.

O modelo proposto para apresentar as ideias de inovação reúne as principais etapas para a concepção de uma ideia de inovação. Inicialmente, é necessário identificar o problema ou desafio a ser enfrentado, detalhando todos os pontos relevantes que precisam ser resolvidos, como as dificuldades encontradas, a amplitude do problema e o seu impacto. Em seguida, é fundamental descrever a solução de forma detalhada, abordando todos os aspectos relevantes, tais como o funcionamento, as etapas e os processos envolvidos.

Posteriormente, deve-se apresentar a proposta de valor da solução, descrevendo todos os benefícios que serão entregues aos usuários e *stakeholders*. Além disso, é importante listar e caracterizar todos os usuários diretos e indiretos da solução ou que serão impactados por ela. Ademais, devem ser descritos todos os recursos essenciais para a implementação da solução, incluindo recursos financeiros, humanos e de infraestrutura.

Por fim, é fundamental avaliar quais são os ganhos tangíveis para o negócio com a implementação dessa solução, buscando torná-los tangíveis por meio de estimativas para que o impacto gerado seja claro e evidente. Também merece destaque que, para os casos de inovação, o prazo é variável, dependendo do escopo do projeto. O objetivo final é validar um MVP (*Minimum Viable Product*), que significa construir a versão mais simples e enxuta de um produto, empregando o mínimo possível de recursos para entregar a proposta de valor da ideia.

O *template* (padrão de apresentação) utilizado para mostrar os casos de inovação se encontra no Apêndice E. Tais casos trazem um modelo de inovação estruturado em etapas e buscam sistematizar as principais atividades envolvidas na concepção e implementação de iniciativas inovadoras. As etapas propostas são: Propósito de Escopo, *Fit* Produto-Mercado, Proposta de Valor, Clientes/Usuários,

## Sustentação e Implementação.

A primeira etapa, Propósito de Escopo, aborda questões essenciais para definir a razão de ser da inovação, tais como: por que, o que, para que e como será realizada.

A etapa *Fit* Produto-Mercado, por sua vez, detalha o problema, desafio ou necessidade levantada, a solução, a proposta de valor e os clientes e usuários envolvidos.

A etapa Proposta de Valor visa conectar cada proposta de valor ao respectivo usuário/cliente, classificando-as como Sem *fit*, *Fit* baixo, *Fit* Alto e Única, Rara, Comum. Já a etapa Clientes/Usuários se concentra na identificação e classificação dos *stakeholders* em Comparadores, Usuários, Influenciadores e Tomadores de decisão, bem como na caracterização das personas de acordo com o comportamento e modelo de tomada de decisão.

Na etapa Sustentação o foco ocorre na definição de Canais de relacionamento e exposição para explorar esses canais para adquirir mais clientes, fidelizar os já existentes e aumentar o *ticket* médio. Também são analisados os canais de distribuição, identificando se é necessário criar um canal ou utilizar um já existente. São avaliados os recursos necessários, tais como: caracterização da solução, concorrentes ou soluções alternativas em um sentido mais amplo, barreiras de entrada e de saída, parceiros internos e externos à organização, entre outros.

Na etapa Valor para o Negócio são levantados os benefícios tangíveis e resultados esperados ao negócio, tais como redução de custos, redução de riscos, aumento da eficiência e produtividade, geração de receita nova, diversificação de receita, aumento de valor e poder de marca e impacto estratégico. É importante que haja evidências tangibilizando esses pontos, para que o modelo de captura de valor possa ser implementado de maneira eficaz.

Por fim, a etapa Implementação tem como objetivo entender o *roadmap* e as ondas de implementação, bem como os custos e investimentos essenciais, a equipe necessária para o projeto e o formato do piloto/MPV e seus principais indicadores. É fundamental que haja um cronograma claro, com entregas definidas em ondas, resultados esperados para cada uma delas, *gates* para tomada de decisão de *go/no go* em ciclos curtos, estimativa de custos para manutenção do projeto e clara visão do que está dentro e fora do escopo do projeto em cada onda, garantindo assim o alinhamento de expectativas.

Portanto, o modelo apresentado propõe um roteiro estruturado para a inovação,

permitindo que sejam analisados de forma sistemática os principais aspectos envolvidos na concepção e implementação.

Com base nas recomendações e conceitos supracitados, os grupos participantes da 1a. Comissão apresentaram suas ideias e casos de inovação, os quais foram avaliados por meio de uma matriz de impacto e facilidade de execução.

Figura 12 – Ideias e Casos de Inovação apresentados na 1a. Comissão



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Seguindo o modelo de avaliação proposto, 15 ideias ou casos de inovação foram apresentadas, entre os quais se destacam uma ideia e um caso de inovação específicos. Em consonância com a matriz supracitada, as propostas passaram por avaliação segundo os critérios de impacto e viabilidade de implementação.

#### 4.5.1.2 Ideia de Inovação – Ecossistema Força de Vendas

A presente proposta de ideia tem por objetivo investigar a possibilidade de aproveitar a Força de Vendas para comercializar produtos de marcas parceiras ou que possuam sinergia com o ponto de venda. O estudo justifica-se pela oportunidade de obtenção de uma fonte adicional de receita tanto pela venda quanto pela logística, além de constituir um diferencial competitivo para a empresa, dada a distribuição da força de vendas em todo o território nacional e a capacidade logística.

O método proposto para alcançar esse objetivo envolve a prospecção de possíveis parceiros interessados nessa prestação de serviço, com a definição de perfil e modelo de operação adequados. Ademais, a capacitação da força de vendas para

ampliação de escopo é uma etapa crucial para a execução desse projeto.

A geração de valor ocorrerá por meio do aumento do valor do *ticket* de vendas, da otimização da força de vendas – beneficiando tanto a empresa quanto o vendedor – e da maior relevância da força de vendas da empresa para o varejo, com a oferta de maior variedade de produtos e otimização do tempo.

A realização de entrevistas exploratórias e propositivas com potenciais clientes é fundamental para a validação da ideia proposta. Acredita-se que a aplicação deste método permitirá obter *insights* relevantes para o sucesso do projeto.

Em síntese, a presente pesquisa objetiva explorar a possibilidade de utilização da Força de Vendas para a comercialização de produtos de outras marcas. Essa iniciativa pode gerar uma nova fonte de receita, bem como fortalecer a posição competitiva da empresa no mercado.

#### 4.5.1.3 Caso de Inovação – Preditiva de Concreto – IA

O presente estudo descreve um caso de inovação em que se constrói um modelo de Inteligência Artificial (IA) capaz de prever a resistência do concreto aos 28 dias, utilizando-se variáveis de produção e qualidade do cimento. O objetivo é antecipar ações corretivas e manter a estabilidade do produto. Essa iniciativa é destinada à cadeia de valor, sobretudo à trilha imobiliária que começa a exigir redução da pegada de carbono. Os benefícios esperados dessa inovação incluem a redução do desvio padrão na produção do concreto aos 28 dias (R28d), a diminuição da quantidade de cimento necessária para produzir concreto – com consequente redução de custos e emissões de carbono –, a mitigação do custo com indenizações a clientes, a melhoria do desempenho do concreto e o aumento da previsibilidade e satisfação do cliente.

Implementar essa solução demanda a realização de um piloto para confirmação das regras de negócio, definição de teste de modelagem ideal e validação do sistema. Além disso, é preciso integrar a fábrica com a Usina de Concreto da empresa (localizada no Jaguaré). Para isso, dois parceiros são necessários: a Command Alkon, que desenvolverá uma integração para disponibilizar em uma base de dados de interface as informações das remessas, dos corpos de prova e seus resultados e dos ensaios de materiais (brita, água e águia) em um prazo de 2 meses e com um custo de R\$ 29.785,00, e a *Dual Mining*, que realizará o piloto para confirmação das regras

de negócio, definirá e testará a modelagem ideal e validará o sistema, além de integrar a fábrica com a Usina de Concreto em um prazo de 6 meses e com um custo de R\$ 72.000,00.

Na reunião de deliberação foram apresentados os seguintes elementos resumidos: território, tipo de inovação, nome do projeto, custo, necessidade de pessoal e a possibilidade de requerer apoio de consultoria, como demonstra o Quadro 12.

Quadro 12 – Ideias e Casos de Inovação da 1a. Comissão de Inovação

#	Território	Idea/Innovation	Projetos	Custo	Capacity (50%)	Opção: Apoio
1	RETAIL	INNOVATION CASE	Marketplace	636 k	1 HC Marketing	NA
2	RETAIL	IDEA CASE	Banking as a service		1 HC Marketing / 1 HC Crédito	50 k
3	RETAIL	IDEA CASE	Mov C		1 HC Logística	50 k
4	RETAIL	IDEA CASE	One Stop Shop - Ecossistema Força de Vendas		1 HC Marketing/Comercial	50 k
5	OTIMIZAÇÃO	IDEA CASE	DryWall		1 HC	TBD
6	OTIMIZAÇÃO	IDEA CASE	Modelo de negócio: Concreto Aplicado		1HC dedicado: DTM 5HC: Mkt, Com., Concreto (Tec & Op.) e P&D	50 k
7	OTIMIZAÇÃO	IDEA CASE	BIM		2 HC DTM	50 k
8	OTIMIZAÇÃO	INNOVATION CASE	Pavimentação em Concreto (BC)	60 k	1 HC Comercial	NA
9	OTIMIZAÇÃO	IDEA CASE	Madeira engenheirada (Amata Urbem)		1 HC	50 k
10	CLINKER	INNOVATION CASE	Preditiva de Concreto - IA (BC)	102 k	1 HC P&D	NA
11	CLINKER	IDEA CASE	Moagem Individualizada		1 HC P&D	NA
12	CLINKER	IDEA CASE	Reaproveitamento Energia Térmica dos Fornos		1 HC P&D	NA
13	AFFORDABLE	IDEA CASE	Venda de Kits		1 HC Comercial	50K
14	AFFORDABLE	IDEA CASE	Planejamento e modelo de Habitação		1 HC	50K
15	WASTE RECYCLE	IDEA CASE	Agregados Reciclados		1 HC	50K

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Na deliberação foram apresentadas 15 ideias e/ou casos de inovação, distribuídas nos territórios do varejo, otimização da obra, redução de clínquer, Moradia Digna e Reciclagem de Resíduos. Dentre as ideias 8 projetos a serem desenvolvidos pelos grupos multifuncionais receberam aprovação: (1) *marketplace*, (2) *banking as a service*, (3) *drywall*, (4) BIM, (5) pavimentação de concreto, (6) preditiva de concreto, (7) reaproveitamento da energia térmica dos fornos e (8) planejamento e modelo de habitação.

Após a aprovação pela comissão de inovação, os próximos passos foram definir os responsáveis por cada projeto, elaborar um cronograma e realizar o *kick-off*. Os casos de inovação serão apresentados de acordo com o cronograma do projeto, que refletirá sua complexidade. As ideias de inovação devem ser apresentadas na próxima comissão de inovação que acontecerá em 4 meses.

Uma avaliação do ciclo de inovação foi feita para compreender os aprendizados e as questões que precisam ser aprimoradas na empresa. Essa avaliação teve duas dimensões: a condução da estratégia de inovação e a execução dos projetos do programa de inovação.

Em relação à estratégia de inovação, os pilares de direcionamento, modelos de inovação, modelo de governança e plano de implementação passaram por avaliação. Segue abaixo a avaliação realizada nos pilares:

Pilar de Direcionamento: avaliou-se que os territórios cobrem a estratégia e as principais tendências de futuro e, além disso, apresentam uma ambição clara e um racional de visão de potencial/relevância relativa.

Pilar de Modelos de Inovação: avaliou-se que o programa interno de inovação (intraempreendedorismo) permitiu avanço na estruturação e ritmo dos esforços de inovação, mostrando-se um modelo aderente à capacidade de inovar da empresa. Obteve-se um engajamento mínimo satisfatório na etapa de criação do programa (1º ciclo). No entanto, há oportunidades em:

- Definir um modelo de Monitoramento de Territórios (Inteligência Competitiva/Radar) com foco no H3.
- Explorar P&D para o H3 com olhar de inovação e agilidade.
- Superar o desafio de Cultura & *Mindset*, visto que os participantes do programa ainda veem a empresa como fornecedora de cimento e argamassa.
- Definir modelo de reconhecimento, uma vez que poucos colaboradores conseguiram colocar os projetos como metas em seus respectivos painéis.
- Definir a quantidade de pessoas dedicadas aos projetos para garantir o ritmo da entrega.
- Realizar um treinamento de metodologias ágeis e técnicas de *design*/Inovação.
- Estabelecer uma rota diferente de aprovações das necessidades dos projetos para garantir a agilidade na execução.

Pilar de Modelo de Governança: segundo avaliação feita, há dificuldade em aprovar ideias mais distantes do *core business*. Como sugestão para próximos ciclos, é importante ter um percentual de aprovação de ideias exclusivo do time de inovação. Também há dificuldades no entendimento comum de inovações em modelo de negócio e de entender se a inovação deveria estar no H1 ou H2/H3. Para tal, sugere-se um alinhamento conceitual sobre novos modelos de negócio e reforçar alinhamento conceitual e estudar possível tratativa integrada da inovação (H1+H2+H3).

Há necessidade de definição de um *set* de KPIs para monitoramento constante e de rotas de saída após o teste que pode ser a absorção pelo negócio, a execução com um parceiro e uma aceleração interna através de uma *startup*.

Com base na avaliação realizada das dimensões de condução da estratégia de inovação e execução dos projetos do programa de inovação, foram aprimorados o papel e as responsabilidades do time de inovação e dos participantes do programa de inovação em relação às etapas do funil de inovação (Quadro 13).

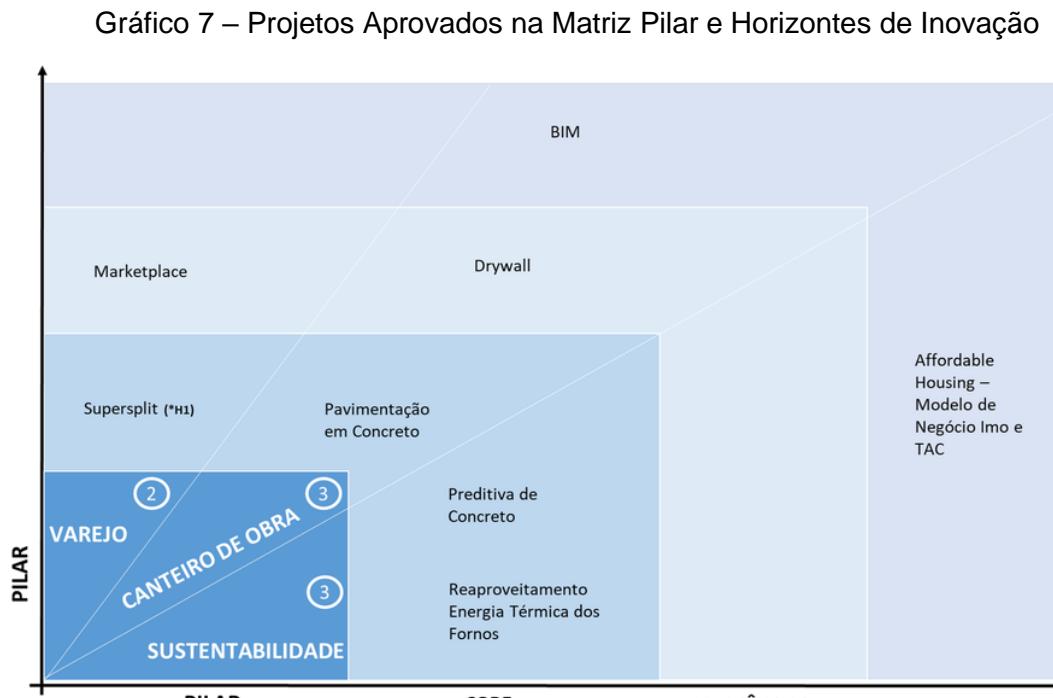
Quadro 13 – Papel e Responsabilidade do Time de Inovação e Participantes dos Projetos

	Aprofundamento do Território	Criação de Oportunidades	Validação das Oportunidades	Teste	Implementação
Time de Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interação com o ecossistema externo para captura de <i>insights</i>.</li> <li>Monitoramento estratégico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condução das sessões de ideação internas e externas; Priorização e seleção das ideias.</li> <li>Suporte na construção de Idea Cases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitação dos times.</li> <li>Supporte metodológico na execução da validação.</li> <li>Monitoramento mensal da evolução dos projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitação dos times.</li> <li>Monitoramento mensal da evolução dos projetos.</li> </ul>	Acompanhamento mensal
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação do mapeamento de Territórios internos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação das sessões de ideação.</li> <li>Construção dos Idea Cases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução da metodologia de validação: desk research, entrevistas internas e externas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução do plano de teste/piloto aprovado.</li> </ul>	Execução do projeto

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Com essas medidas, espera-se uma melhoria na condução do ciclo de inovação, garantindo a efetividade e eficiência do programa de inovação e sua contribuição para o sucesso da empresa.

Em relação à execução dos projetos do programa de inovação, tem-se a seguinte composição dos casos aprovados na matriz de pilar e horizonte de inovação.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao analisar a matriz acima (Gráfico 7), observa-se que há um baixo número de projetos aprovados no setor varejista devido à limitação dos recursos disponíveis. No território do canteiro de obra foram aprovados projetos mais conservadores, o que indica uma oportunidade de alavancar mais tecnologia em mercados emergentes. Ademais, no pilar de sustentabilidade, a organização tem enfrentado dificuldades em destravar o valor da inovação no processo de pesquisa e desenvolvimento.

Por fim, é importante destacar que todos os projetos estão sendo realizados internamente pela empresa com a participação de seus colaboradores, o que pode se tornar um obstáculo para a aprovação de projetos futuros. Nesse sentido, é sugerido que se inicie a utilização de ferramentas de inovação aberta.

#### 4.5.2 Segunda Rodada do Funil de Inovação

A segunda fase do processo de inovação, conhecida como segunda rodada do funil, compreende duas etapas distintas, a saber: a execução dos projetos aprovados na primeira comissão e o desenvolvimento de novas ideias para reabastecer o funil de inovação.

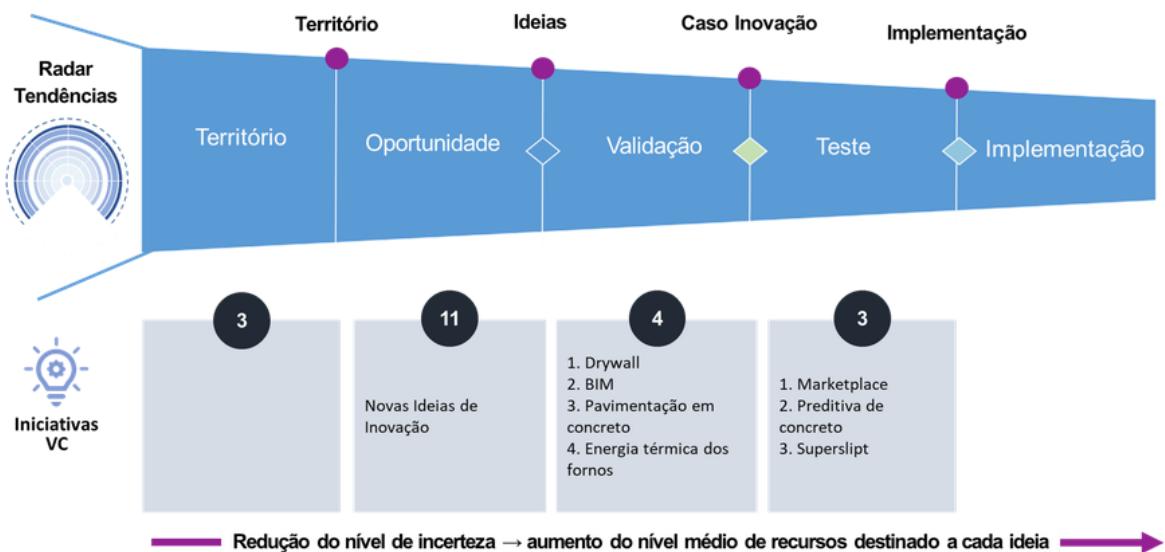
No que se refere à execução dos projetos aprovados, adota-se o seguinte fluxo de atividades: primeiramente, ocorre a formação dos grupos de trabalho, cujos temas

são divulgados no ambiente de trabalho para que os colaboradores possam se inscrever voluntariamente. Em seguida, tem-se treinamento sobre conceitos de inovação e metodologia ágil aos grupos selecionados. Além disso, ocorre uma reunião mensal de apresentação do *status* dos projetos pelos grupos. Por fim, há a preparação da apresentação final dos projetos para a segunda comissão de inovação.

Com relação ao desenvolvimento de novas ideias, foram estruturadas sessões internas em todos os territórios para fomentar o surgimento de novidades, bem como a criação do radar de inovação, que tem como objetivo alimentar o *pipeline* de ideias do funil de inovação.

Na segunda comissão de inovação, o funil de inovação apresentado abaixo foi explorado:

Figura 13 – Foco de discussão da 2a. Comissão de Inovação



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Cabe ressaltar que essas etapas e processos são fundamentais para garantir a continuidade do processo de inovação e o surgimento de novas ideias em uma organização. Como ilustra a Figura 13, foram apresentadas 11 novas ideias, acompanhadas de 4 casos de inovação e 3 testes.

Os projetos que propuseram pilotos são o *marketplace*, a preditiva de concreto e o *supersplit*; todos aprovados pela comissão responsável pela análise das propostas.

Os 4 casos de inovação foram resolvidos conforme as seguintes estratégias:

- Drywall: recomendou-se um estudo de entrada no mercado com 3 fases distintas.

- BIM: a adoção desse sistema é considerada inevitável. Já foram identificados os modelos de entrada com o portfólio atual e o sistema seco, exigindo-se, portanto, a monitoração dos *checkpoints* para determinar o momento correto de sua implantação.
- Pavimentação em Concreto: propôs-se o estabelecimento de um modelo de negócios padrão, premium e premium *plus*, com a próxima fase dedicada ao pré-dimensionamento do modelo padrão e ao detalhamento e estudo dos modelos *premium* e *premium plus*.
- Recuperação de energia de fornos: obteve-se aprovação para o detalhamento da solução em duas plantas de cimento.

Todas as recomendações foram aprovadas pela comissão de inovação. As 11 novas ideias apresentadas estão ilustradas na Figura 14.

Figura 14 – 2a. Comissão de Inovação – Projetos Apresentados



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Essas ideias foram submetidas à análise da comissão responsável que avaliou e discutiu os possíveis impactos e viabilidades de cada uma delas.

Dos 11 projetos apresentados, 10 foram aprovados com exceção da parceria da Porto, que está inserido no território do varejo.

Adicionalmente, a empresa implementou uma ferramenta de busca denominada “radar de inovação”. Ela é utilizada para analisar artigos científicos,

notícias e informações relevantes sobre novos produtos, tecnologias, aspectos ambientais e novidades da indústria 4.0, relacionados às áreas de atuação da empresa. A partir da compilação e análise dessas informações pelos especialistas do time de P&D, as iniciativas de maior relevância para a empresa foram identificadas, considerando os compromissos ambientais, potenciais parcerias e projetos de inovação.

Também foi realizada uma avaliação visando compreender as lições aprendidas e as questões a serem aprimoradas pela empresa. Avaliação feita no pilar de direcionamento verificou que os territórios priorizados possuem ambição clara e racional para a visão do potencial e relevância relativa, com rotas definidas de geração de valor. Porém, o território moradia digna precisa ter as rotas definidas; os territórios classificados como ‘experimentar’ e ‘monitorar’ também não possuem rotas ou um processo de exploração bem definido, o que pode dificultar a interface deles com outras áreas, com o radar e a relação com o ecossistema. Por fim, foi verificado que os territórios cobrem a estratégia, mas que é necessário revisar seu posicionamento na matriz de horizontes de inovação.

No pilar de modelos de inovação, conforme os resultados obtidos, constatou-se que a utilização de uma ferramenta de intraempreendedorismo é eficaz e aderente à capacidade de inovar das empresas. A adoção de um modelo de relacionamento com o ecossistema de inovação possibilita o monitoramento e a geração de ideias mais disruptivas, enquanto a estruturação de um fluxo mais claro para a geração de novas ideias é essencial para garantir o sucesso da iniciativa.

Entretanto, há um desafio a ser superado no que se refere à garantia do compromisso dos esforços de inovação, que ocorrem de forma descentralizada. Para solucionar essa questão, sugere-se a alocação de *trainees*, visando garantir o compromisso com a dedicação necessária. Além disso, projetos com mentores/sponsors certificam um bom *fit* estratégico e ritmo.

No pilar de modelo de governança, recomenda-se a adoção de práticas de *NGO* nos projetos, considerados benéficas para demonstrar o senso crítico dos grupos. É importante também garantir a mensuração de ganhos para a companhia após a implementação dos projetos. Reuniões mensais permitem um melhor ritmo do programa, com interação salutar entre os grupos. Enfim, deve-se definir um modelo para garantir entregas rápidas no segundo semestre (H2).

Portanto, a partir dessas medidas, pode-se atingir resultados satisfatórios na implementação de um programa de intraempreendedorismo e inovação em uma organização.

Com base na avaliação realizada, foi desenvolvido um plano de ação para melhorar a cultura de inovação e garantir a efetivação dos projetos de inovação. O plano é composto por diversas iniciativas, conforme detalhado a seguir:

- 1) Trabalhar melhor a cultura de inovação com a liderança: é necessário garantir que os casos de inovação gerem pilotos/protótipos para serem testados e não apenas estudos de aprofundamento. Isso pode ser feito por treinamentos e *workshops* com a liderança, visando desenvolver uma cultura de inovação que valorize a experimentação e a prototipagem.
- 2) Trabalhar a cultura de inovação com os grupos: é importante incentivar os grupos a questionarem o modelo de negócio convencional, fomentando uma cultura de inovação mais ampla que estimule a criatividade e a busca por soluções inovadoras.
- 3) Efetivar interação com ecossistema: é importante buscar ideias externas e executar projetos junto ao ecossistema de inovação para ampliar a visão dos colaboradores e trazer novas ideias e soluções para a empresa.
- 4) Definir as ambições e macroprocessos de exploração dos territórios de experimentação e monitoramento: é necessário definir as estratégias para explorar e monitorar os territórios de experimentação, bem como estabelecer as relações com outras áreas, gerar novas ideias e identificar rotas de saída de projetos em pequenos testes.
- 5) Definir a interface com áreas parceiras: é importante definir a interface com áreas parceiras, como Data Science e P&D, visando garantir uma sinergia entre as áreas e a efetividade dos projetos de inovação.
- 6) Definir um conjunto de KPIs: é necessário definir um *set* de KPIs para monitoramento constante no funil de inovação para garantir a visibilidade do progresso dos projetos e identificar eventuais problemas.
- 7) Definir modelo para garantir entregas rápidas: é importante estabelecer um modelo para garantir entregas rápidas, ou seja, soluções inovadoras que possam ser rapidamente implementadas e que gerem resultados concretos para a empresa.
- 8) Garantir os treinamentos para as equipes: é necessário garantir treinamentos em metodologias ágeis, *Lean Startup*, técnicas de entrevistas, definição de protótipos e pilotos e construção de *roadmap* em ondas, para capacitar as equipes que irão trabalhar com as ideias e casos de inovação.
- 9) Ter uma estrutura de gestão do conhecimento: é importante ter uma estrutura de gestão do conhecimento proveniente de ideias, projetos e esforços exploratórios

para garantir a continuidade dos projetos e a disseminação do conhecimento adquirido.

- 10) Garantir a qualidade na execução dos projetos: é necessário ter atenção na quantidade de projetos vs capacidade vs recursos, garantindo a execução de pilotos com viés de aprendizado de forma sistematizada. Além disso, é importante valorizar decisões de *No-GO* e mostrar para os grupos que essa decisão também é positiva.

Com base no plano de ação proposto, pretende-se concentrar os esforços nos pontos 2 e 3, que consistem em fomentar uma cultura de inovação mais ampla, envolvendo uma quantidade significativa de colaboradores, e em acessar o ecossistema de inovação com vistas a acelerar a geração de ideias e casos de inovação a serem incorporados ao funil de inovação.

#### 4.5.3 Ações para uma Cultura de Inovação

##### 4.5.3.1 Projeto Inova

Para fomentar a inovação na organização, foi desenvolvido um plano que consistiu na criação do programa Inova, cujo objetivo é incentivar a geração de ideias por parte de todos os colaboradores da empresa em relação aos territórios de inovação. Dessa forma, as ideias mais promissoras podem ser selecionadas e implementadas com o devido suporte financeiro e técnico.

O Programa Inova é composto por uma série de atividades, tais como painéis com especialistas de inovação, que abordam temas para estimular a criatividade e a geração de ideias, e painéis sobre os territórios de inovação que exploram as dores relevantes que podem gerar ideias para o funil de inovação. Além disso, o programa inclui dicas sobre conceitos de inovação no ambiente de trabalho, que estimulam o pensamento criativo e a metodologia de inovação.

Essas iniciativas foram necessárias para capturar uma quantidade maior de colaboradores para participarem do processo de inovação e aumentar a quantidade de ideias do funil de inovação. Acredita-se que a implementação do Inova irá contribuir para a criação de uma cultura de inovação na organização, com benefícios estendidos para toda a empresa.

A criação de um formulário padrão deve permitir a coleta de informações relevantes para o processo de inovação na empresa. O formulário é composto por:

- Nome do colaborador.
- Diretoria do colaborador.
- Nome da ideia proposta pelo colaborador.
- Área fim em que a ideia se aplica.
- Problema ou oportunidade que a ideia aborda.
- Maturidade da ideia.
- Nível de desenvolvimento da ideia.
- Nível de dificuldade de implementação da ideia.
- A relação da ideia com os territórios de inovação definidos na agenda de inovação da empresa.
- Se a ideia se relaciona com a competitividade, em qual tema ela seria trabalhada.
- Solução ou diferencial que a ideia propõe para a empresa.
- Estimativa de investimento necessário para a implementação da ideia.
- Informações sobre estudos ou materiais prévios relacionados à ideia.
- Anexo do estudo ou material prévio.
- Comentários adicionais ou *feedbacks*.

Durante o primeiro ciclo do programa 54 ideias foram submetidas a partir do referido formulário. Essas ideias, pré-classificadas em relação à sua aderência aos territórios de inovação pela equipe de inovação da empresa após passarem por uma triagem, foram apresentadas pelos seus idealizadores para um grupo executivo da empresa. As selecionadas foram apresentadas na comissão de inovação da empresa, responsável por avaliar e aprovar as ideias para o desenvolvimento e implementação.

Os participantes do Programa Inova deram um *feedback* positivo, destacando a oportunidade de acesso a conhecimentos relevantes e abrangentes em inovação, bem como a possibilidade de apresentar as próprias ideias à diretoria da empresa. O programa ofereceu aos participantes uma ampla gama de recursos e informações para desenvolver habilidades e conhecimentos em inovação, bem como a oportunidade de se envolverem em atividades de *brainstorming* e compartilharem ideias com outros colegas. A oportunidade de apresentar as próprias ideias à diretoria foi vista como um reconhecimento pelo trabalho e uma chance de avançar na carreira dentro da organização. Em resumo, o Programa do Inova foi altamente valorizado pelos participantes, que o consideraram uma oportunidade única e valiosa para o desenvolvimento pessoal e profissional.

#### 4.5.3.2 Programa de Intraempreendedores

Um programa complementar ao Inova, denominado programa de intraempreendedores, foi estabelecido com o propósito de capacitar os funcionários a atuarem como embaixadores da inovação. Este programa oferece treinamentos em metodologias ágeis, *design thinking* e conceitos de inovação, além de proporcionar encontros exclusivos com executivos de inovação e visitas a *hubs* de inovação. Os membros do programa também têm a oportunidade de participar de eventos de inovação exclusivos e receber o Certificado Intraempreendedor, para reconhecimento.

A adesão ao programa se dá mediante o envio de uma ideia para o Inova, cujo processo seletivo envolve o acompanhamento da evolução da ideia no funil de inovação. À medida que a ideia avança no processo, os participantes recebem benefícios adicionais dentro do programa de intraempreendedores.

#### 4.5.4 Ações direcionadas para acessar o Ecossistema

Visando explorar o ecossistema externo e buscar soluções mais rápidas para o horizonte 2 do processo de inovação, as ações foram divididas em duas etapas. A primeira etapa consistiu na estruturação do programa de inovação aberta, cujo propósito é gerar ideias com foco no horizonte 2. Esse programa precisou ser reestruturado para atender às novas demandas do processo de inovação mais estratégica. A segunda etapa se concentrou na formatação da ferramenta de *Corporate Venture Capital* (CVC), cujo objetivo é explorar ideias com potencial de impactar o horizonte 3. Dessa forma, a empresa busca conhecer melhor o ecossistema externo de inovação e utilizar a ferramenta de CVC para buscar soluções em estágios mais avançados de maturidade.

##### 4.5.4.1 Inovação Aberta

O programa de inovação aberta é uma plataforma para conectar os desafios da empresa com soluções inovadoras presentes no ecossistema de *startups*, centros de pesquisas e universidades. Essa ferramenta nasceu em 2017 e agora foi reestruturada para se adaptar a estratégia de inovação estabelecida dentro dessa jornada. Para tanto, foi desenvolvido um site onde são colocados os desafios e as empresas podem cadastrar as suas soluções. Todos os desafios estão direcionados

para os territórios de inovação.

De acordo com as rotas dos territórios desenvolvidas há desafios para buscar soluções que visam aprimorar a eficiência operacional, reduzir custos e melhorar a qualidade de materiais utilizados na construção civil. Como alguns exemplos, temos um primeiro desafio de encontrar novas tecnologias e soluções em concreto leve, visando tornar as estruturas em concreto mais leves, reduzir custos e melhorar a qualidade. Buscam-se soluções compatíveis com o cenário de industrialização e que também possam melhorar e/ou dispensar o acabamento no concreto.

O segundo desafio visa aumentar a performance do varejista de materiais de construção, buscando soluções escaláveis e digitais capazes de gerar valor compartilhado ao segmento da autoconstrução, para melhorar a jornada do cliente e conquistar maior fidelização do varejista de materiais de construção. As áreas potenciais que a solução pode atender são digitalização, logística e gestão do negócio.

O terceiro desafio objetiva tornar o sistema de parede de concreto mais acessível para ser adotado amplamente pelo mercado da construção. A proposta é encontrar soluções que ampliem a adoção do sistema Parede de Concreto em obras no Brasil e melhorem a eficiência operacional do uso desse método construtivo em empresas que já trabalham com esse método.

Por fim, o quarto desafio é digitalizar a venda de concreto, integrando digitalmente todos os dados e processos e assim fazer com que a venda do material seja mais eficiente além de evitar perda de concreto. A nova solução deve auxiliar a empresa a garantir o atendimento da demanda com maior precisão, agilidade e redução de custos.

Durante a condução do presente estudo, obteve-se a participação de 103 empresas/startups que submeteram soluções através da plataforma de inovação aberta, o que contribuiu para o aumento rápido da conexão da empresa com o ecossistema externo, além de proporcionar ideias e soluções que não poderiam ser realizadas somente com os recursos internos.

Os resultados obtidos permitem observar que quanto mais específico o desafio, mais fácil é encontrar soluções aderentes à empresa. Por outro lado, nos desafios que foram lançados com o nome do território, frequentemente as soluções propostas não estavam alinhadas com as rotas estabelecidas para o mesmo.

Constatou-se, ainda, que a adoção da inovação aberta se mostrou eficiente nas ideias dos horizontes 1 e 2, além de ser um importante fator para a compreensão do nível de qualificação do ecossistema brasileiro, tornando essencial a escolha

cuidadosa das ferramentas que serão adotadas.

#### 4.5.4.2 *Corporate Venture Capital*

Para o desenvolvimento e estruturação da ferramenta de *corporate venture capital* (CVC), adotou-se um conjunto de passos que consistiram em *benchmarking* com outras empresas e lições aprendidas, modelo resumido de atuação para a empresa e contratação de um parceiro para acelerar o processo. Esses passos permitiram definir o objetivo do CVC e suas verticais, além da originação e criação de *pipeline*. Também foram considerados aspectos como o tamanho do veículo de investimento, modelo de atuação, governança e estrutura jurídica, bem como a validação final e aprovação do modelo.

O *benchmarking* é uma ferramenta útil para empresas que desejam identificar melhores práticas em relação a um determinado processo. No caso do CVC, essa estratégia permitiu obter conhecimento sobre como outras empresas gerenciavam seus investimentos e inovação. Esse processo foi seguido pela definição de um modelo resumido de atuação para a empresa, que estabeleceu as principais linhas de atuação do CVC.

Além disso, a contratação de um parceiro permitiu acelerar o processo de estruturação do CVC, uma vez que essa parceria contribuiu para a definição de aspectos importantes, como o objetivo do CVC, suas verticais e a originação e criação de *pipeline*. Aspectos como o tamanho do veículo de investimento, modelo de atuação, governança e estrutura jurídica, bem como a validação final e aprovação do modelo também foram levados em consideração.

O processo de estruturação de uma ferramenta de CVC envolve diversas etapas críticas que devem ser adequadamente gerenciadas para que se possa alcançar resultados efetivos. Nesse sentido, a adoção de práticas como o *benchmarking*, a definição de um modelo resumido de atuação e a contratação de um parceiro podem contribuir para aprimorar o processo de desenvolvimento e estruturação de um CVC, garantindo a adequada definição de objetivos, verticais de atuação, modelo de governança e estrutura jurídica.

Na fase de *benchmarking*, conduzida pela pesquisadora, participaram das entrevistas representantes de 6 empresas de categorias diferentes, registrando as respostas apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 – *Benchmarking CVC*

	Direcionamento Estratégico	Estrutura	Investimentos Realizados	Fórum Decisório	Temas
Benchmark 1	✓ Retorno Estratégico ✓ Rota de P&D&I ✓ Reputação ✓ Radar Tecnológico	✓ Interna – BR & EUA & Europa (~6 pessoas) ✓ + Parceiros Locais	Total: USD 80 MM Plant Prefab – USD 30 K (Coinvest.)	CEO + CFO + Head Inovação	✓ Mobilidade ✓ Construção ✓ Sustentabilidade
Benchmark 2	✓ Alavancar o Core ✓ Avanço na cadeia de Valor	✓ 1 pessoa para screening ✓ Valetec – parceiro Latam	Total: 80 MM Nenhum deal	Diretoria + Conselho	✓ Cadeia de Valor da Energia
Benchmark 3	✓ Retorno Estratégico ✓ Retorno Financeiro ✓ Rota de P&D&I	✓ Interna – BR & Portugal (1 pessoa por vertical) ✓ Parceiros Locais	Total: EUR 100 K R\$ 2 MM Time Energy	CEO + CFO + VP Inovação	✓ Energia Limpa ✓ Soluções para Clientes ✓ Redes Inteligentes ✓ Digitalização ✓ Armazenamento de Energia
Benchmark 4	✓ Crescimento Organizacional ✓ Avanço na Cadeia de valor	✓ Interna – BR – 17 pessoas Trutec ✓ Parceiros Locais para aceleração	Trutec: 200 MM * >50% share	CFO + CEO Trutec + Acionista	✓ Digitalização da Construção
Benchmark 5	✓ Crescimento Organizacional ✓ Avanço na cadeia de valor	✓ Terceirizado – Gerente PE Valetec	R\$ 100 MM R\$ 74 MM Brasil ao Cubo	CEO + CFO + VP Inovação	✓ Soluções que alavancem o Core
Benchmark 6	✓ Retorno Estratégico ✓ Retorno Financeiro ✓ Rota de P&D&I ✓ Reputação ✓ Alavancar Negócios Internos	✓ Interna ✓ 2 Fundos: BNES + Catapult Ahead Ventures	R\$ 131 MM (BNDES)	CEO + CFO + VP Inovação	✓ Alta Tecnologia ✓ Mobilidade ✓ Cybersegurança

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Após a análise do Quadro 14 e das conversas realizadas durante a fase de *benchmarking*, pode-se constatar a aquisição de diversos aprendizados relevantes. Dentre eles, destaca-se que o Retorno Estratégico possui a mesma importância que o retorno financeiro na condução de uma empresa. Além disso, o veículo de investimento deve ser discutido a partir da avaliação das oportunidades de negócios, não sendo um fator primordial na tomada de decisão. Desenvolver relações com o ecossistema externo é crucial para o sucesso do investimento em *startups*. Para realizar negócios nos Estados Unidos, é necessário estar presente no país. Também é fundamental preparar executivos para atuar no *pos-deal*, a fim de alavancar as *startups* investidas. O tamanho do investimento é reflexo da estratégia, maturidade e localização do ecossistema. A jornada de investimento inicia-se com o *deal* (oferta), sendo importante formatar o Smart Money para impulsionar as *startups* investidas e oferecer valor adicional. Um fórum decisório pequeno permite maior agilidade e foco no processo. A organização de ritos e o envolvimento das áreas-chave na estruturação do processo são cruciais. Por fim, é necessário definir minimamente a tese de investimento para iniciar a operação.

Com base nesses aprendizados do *benchmarking*, foram desenvolvidos os principais direcionamentos para a estruturação do *Corporate Venture Capital* para a empresa, que será implementado com a ajuda de um parceiro especializado em CVC. Esses direcionamentos incluem um foco tanto em Retorno Estratégico quanto em Retorno Financeiro, uma rota de P&D&I, a construção da reputação, o avanço na

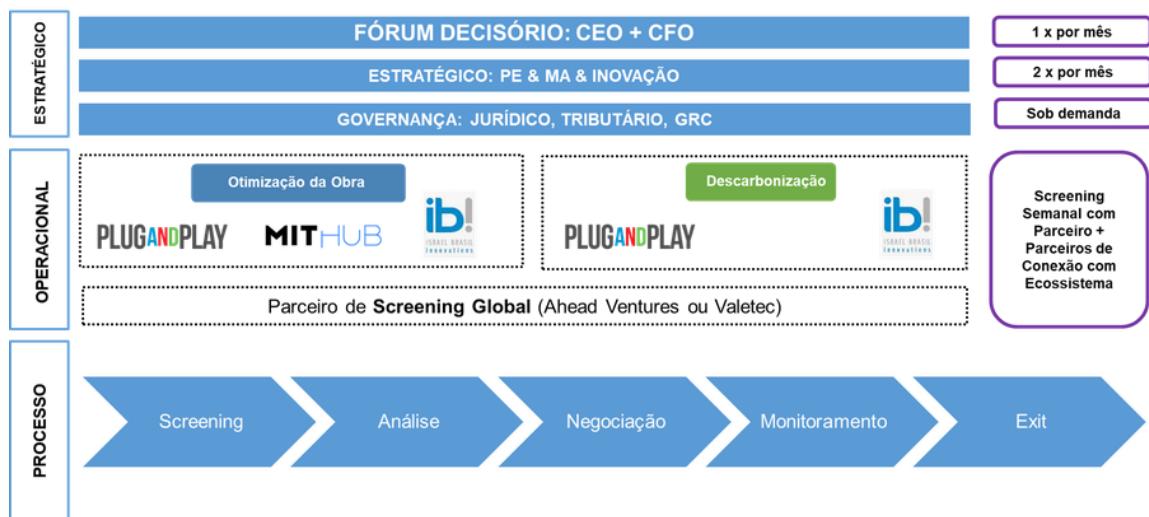
cadeia de valor, além da estruturação do CVC.

A fase inicial do CVC será composta por uma única pessoa para *screening* e um parceiro, que pode ser a Valetec ou Ahead Ventures, enquanto na fase *pos-deal*, será necessário um *Business Partner* (BP) para alavancar as *startups* investidas. A empresa planeja contar com parceiros de ecossistema, como MitHub ou Terracotta Ventures (Brasil), Plug and Play (América do Norte) e mais um parceiro de *screening* global. A empresa pretende ainda focar em temas globais, como Otimização da Obra e Descarbonização, e tem a intenção de investir 50MMR\$ por ano em *Corporate Venture Capital*. O fórum decisório mínimo para decisões relacionadas ao CVC será composto pelo CEO, CFO e Head de Inovação.

Para a seleção dos temas globais, foi realizada uma avaliação dos territórios com base nos principais *drivers* do *Corporate Venture Capital*, que incluem: abrangência global, escalabilidade, alto grau de ameaça ou oportunidade, potencial de ser escalado pelo núcleo ou de alavancar o núcleo e potencial de acelerar novos negócios. Com base nessa classificação, os territórios com maior aderência a esses critérios foram a Otimização da Obra e a Descarbonização.

Quanto à governança estabelecida, esta segue o modelo representado na Figura 15:

Figura 15 – Governança estabelecida para o CVC



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Considerando o contexto acadêmico, é importante enfatizar que a atração e seleção de *startups* para investimento é um processo crítico para o sucesso do *Corporate Venture Capital*. Nesse sentido, a empresa pode se diferenciar dos demais investidores por meio da oferta de *smart money*, uma abordagem que visa agregar

valor à *startup* além do capital investido. Dessa forma, alguns aspectos relevantes para tornar a empresa atraente para as *startups* podem ser identificados:

- Sinergia de negócios: a empresa pode oferecer vantagens competitivas para a *startup* por meio de sua capilaridade no mercado (vendas, *marketing*, comercial), além de executar pilotos com clientes e somar competências para gerar novos produtos e serviços.
- Ecossistema: a empresa pode contar com a rede de relacionamento da empresa-mãe com fornecedores, clientes e outros parceiros para acelerar o desenvolvimento e a expansão das soluções. Também é possível utilizar a *expertise* dos executivos da empresa como mentores para as *startups*.
- Ativos: a instituição pode disponibilizar ativos como ambientes industriais controlados e laboratórios para a *startup* realizar seus testes e experimentos. Além disso, o compartilhamento de competências com áreas técnicas como P&D e DTM pode ser uma estratégia para agregar valor à *startup*.

Portanto, é fundamental que a empresa em questão consiga identificar suas competências e recursos para oferecer *smart money* de qualidade para as *startups* investidas. Dessa forma, é possível aumentar as chances de sucesso e maximizar o retorno dos investimentos realizados.

Em um estudo preliminar, foram realizadas duas análises visando a compreensão do mercado de *venture capital* e aprimoramento da tese de investimento, resultando em um total de 210 *startups*, 7 CVCs e 14 VCs de diversas partes do mundo, incluindo o Brasil. As análises consistiram em avaliar o portfólio de investimentos dos principais *Venture Capitals* e *Corporate Venture Capitals* mundiais, bem como alguns comparáveis nacionais.

De maneira geral, constatou-se que os grandes *players* desse mercado possuem pouca presença no mercado de *venture capital* e inovação, sendo que apenas três dos dez maiores possuem estruturas de investimento. A Cemex se destaca no mercado por possuir a estrutura mais avançada para *venture capital*, com competições, pesquisas e portfólio diversificado. Por outro lado, a LafargeHolcim apresenta a melhor estrutura de inovação aberta, que inclui aceleradoras, canais de parceria com *startups* e rede de relacionamento acadêmico.

Vale ressaltar que há pouca informação disponível sobre o mercado de *venture capital* chinês e russo, o que pode indicar uma possível oportunidade de investimento a ser explorada no futuro.

A tese de investimento foi construída com base nos aprendizados de mercado sendo composta inicialmente por 2 verticais, segundo ilustrado no Quadro 15.

Quadro 15 – Tese de Investimento de CVC

Tese	Vertical	Tecnologias de destaque
Otimização da Obra (60% dos investimentos)	Gerenciamento de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento integrado do projeto construtivo</li> <li>Gerenciamento da compra de materiais</li> <li>Inspeção de infraestrutura</li> </ul>
	Sistemas Construtivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção modular</li> <li>Impressão 3D</li> <li>Isobloco</li> </ul>
	Digitalização e Automação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Robotics</li> <li>BIM – Building Information Modeling</li> <li>Visão computacional</li> </ul>
Sustentabilidade e Descarbonização (40% dos investimentos)	Novos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimento de baixo carbono</li> <li>Agregadores para concreto ecológico</li> <li>Materiais avançados de economia circular</li> </ul>
	Green Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestão do descarte no canteiro</li> <li>Calculadores de carbono embutido</li> <li>Materiais reaproveitáveis</li> </ul>
	CCUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequestro de carbono</li> <li>Projetos construtivos com saldo zero de carbono</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O fundo de investimento terá como foco *startups* em estágios *Seed*, *Series A* e *Series B*, cujo tamanho do *ticket* foi definido com base em análise histórica dos *rounds* de investimento em *venture capital* nos últimos 5 anos. A estratégia de investimento da empresa será escalonada, com aumento gradual dos investimentos nos próximos 5 anos, à medida que o modelo de *Corporate Venture Capital* adquire maior maturidade. A atuação nos mercados de interesse será faseada para garantir maior agilidade de implementação e redução de riscos.

A seleção das *startups* para compor o portfólio de investimentos envolveu análise de mais de 129 empresas, sendo que apenas 4 foram pré-selecionadas para a etapa de avaliação. Dentre elas, só 1 foi validada pelo comitê de CVC para a etapa final de avaliação. Recomenda-se a utilização de uma LLC Offshore como veículo de investimento, devido às suas características mais relevantes para o modelo de CVC. Foram analisadas 85 *startups* no segmento de otimização da obra e 44 no segmento de descarbonização no estágio de originação. Desses, 19 de otimização e 8 de descarbonização foram selecionadas para o estágio de seleção, e 2 *startups* de cada vertical escolhidas para compor o comitê de pré-avaliação. Ao final desse processo, apenas uma *startup* foi aprovada pelo comitê final.

A *startup* selecionada foi submetida a uma avaliação criteriosa em diversas etapas, como detalhado abaixo:

Fundador:

- Análise do *background* e conhecimento de mercado do fundador.
- Engajamento pessoal e comprometimento com o negócio.
- Capacidade de construir uma equipe de sucesso.

*Fit* estratégico:

- Potencial de se tornar um negócio relevante para o futuro.
- Capacidade em alavancar a *startup*.
- Viabilidade de atingir os objetivos estratégicos.

Produto:

- Validade do problema que a *startup* se propõe a resolver.
- Modelo de negócio e viabilidade financeira.
- Vantagens competitivas em relação a outras soluções no mercado.
- Tecnologias necessárias para o desenvolvimento do produto.

Tamanho do mercado:

- Potencial de crescimento do mercado.
- Espaço ocupado por concorrentes.
- Perspectivas de crescimento futuro.

Crescimento:

- Análise da qualidade dos *unit economics*.
- Potencial de tração e crescimento da *startup*.

Ressalta-se que todas essas etapas foram conduzidas com rigor e cuidado, a fim de garantir a seleção da *startup* com maior potencial de sucesso e alinhamento com os objetivos estratégicos.

A comissão de CVC responsável pela análise e seleção de *startups* concluiu que nenhuma das empresas avaliadas no processo atendeu aos critérios estabelecidos para aprovação, incluindo a *startup* em questão.

Após a análise do processo de seleção de *startups* para investimento, constatou-se que a organização não possui maturidade suficiente para aprovar iniciativas disruptivas de longo prazo (horizonte 3), que têm potencial para causar grande disruptão e não possuem uma conexão clara com os produtos e processos já existentes.

## 4.6 Resultados

Realizando uma revisão das etapas implementadas de forma resumida, pode-

se destacar as seguintes atividades:

- 1) Definição da estratégia, modelos de inovação e governança, visando fornecer uma estrutura para o desenvolvimento de novas iniciativas.
- 2) Condução das comissões de inovação, implementação do programa de ideias Inova e do programa de reconhecimento de intraempreendedores, além da criação de uma plataforma de inovação aberta, com a finalidade de fomentar a geração de ideias e projetos inovadores.
- 3) Implementação da ferramenta de *Corporate Venture Capital* e a agenda de inovação para uma nova região, a América do Norte, baseada nos aprendizados adquiridos no Brasil.

A estratégia consolidada visa promover a transformação do negócio, com o intuito de gerar resultados positivos nas verticais de atuação, tais como Performance do Varejo, Otimização da Obra, Descarbonização, Moradia Digna, Reciclagem de Resíduos e Fábrica do Futuro, nas geografias do Brasil e América do Norte. Para tanto, diversas ferramentas foram implementadas, tais como o Radar, Intraempreendedorismo, Inovação Aberta, *Corporate Venture Capital* e P&D, sendo que todas foram gerenciadas pela governança da empresa, composta pelo Conselho, Comissão do Brasil e da América do Norte, Comissão de CVC, Programa de Reconhecimento, Times de meio período e ecossistema.

Na parte da governança a Figura 16 apresenta um resumo.

Figura 16 – Resumo da Governança



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A governança é um elemento crucial na promoção da inovação e pode ser dividida em três dimensões principais: estratégica, operacional e processual. Na dimensão estratégica, é importante contar com um Conselho e com Comissões

específicas para o Brasil e América do Norte, além da Comissão de *Corporate Venture Capital*. A dimensão operacional diz respeito ao gerenciamento das verticais, que incluem a Fábrica do Futuro, Otimização Construção, Performance Varejo, Descarbonização, Moradia Digna e Reciclagem Resíduos. Por fim, a dimensão processual envolve a implementação do processo de *Stage and Gate* e o uso de ferramentas como Radar, Intraempreendedorismo, Inovação Aberta e *Corporate Venture Capital*.

O objetivo da governança é alcançar a eficiência de processos, desenvolver novos produtos e serviços e criar modelos de negócio. Para medir o desempenho nesse sentido, é importante estabelecer indicadores-chave de desempenho (KPIs) que permitam avaliar a quantidade de ideias geradas, casos implementados, empregados envolvidos, relação entre ideias e projetos e resultados financeiros alcançados.

Verifica-se que tanto os territórios de atuação, como as ferramentas utilizadas e o modelo de governança foram evoluindo e se adaptando ao longo do tempo, baseados nos aprendizados obtidos nos ciclos do funil de inovação.

Os territórios de atuação definidos inicialmente foram: Performance do Varejista, Otimização da Construção, Modulação, Redução de Clínquer, Moradia Digna, Reciclagem de Resíduos e Captura e Uso de CO<sub>2</sub>. Com o passar do tempo, ocorreram algumas alterações, entre elas, a Modulação foi incorporada ao território de Otimização da Construção; os territórios Redução de Clínquer e Captura e Uso de CO<sub>2</sub> se fundiram em um único território denominado Descarbonização; foi criado um território mais alinhado ao horizonte 1 chamado Fábrica do Futuro; e foram mantidos os territórios Performance do Varejo, Moradia Digna e Reciclagem de Resíduos.

Quanto às ferramentas, o processo teve início com a utilização da ferramenta de intraempreendedorismo, que demonstrou ser eficaz ao longo do processo de inovação. Para acelerar o funil de inovação, incorporaram-se as ferramentas do radar, inovação aberta e, por fim, o *corporate venture capital*.

No que se refere ao modelo de governança, houve uma simplificação, com a implementação apenas da primeira fase do processo, sem a parte de *corporate venture building*. Além disso, os líderes dos pilares de inovação não foram implementados, começando com uma estrutura menor do que a projetada. Importante destacar que as funções de governança e infraestrutura são fundamentais para o bom funcionamento do processo de inovação.

O funil de inovação final está representado na Figura 17, apresentada a seguir.



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Após a realização de duas rodadas do funil de inovação, mais de 300 ideias foram obtidas por meio de diversas fontes, tais como o Programa Inova, workshops de ideação com especialistas internos e externos, o radar de inovação e a identificação de iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Dentre as ideias geradas, 10 encontram-se em estágio de validação e 4 casos de inovação estão em fase de teste e validação dos resultados, sendo que 2 projetos já foram implementados e trazem resultados concretos para a organização.

Com base nos *Key Performance Indicators* (KPIs) definidos no modelo de governança implementado, apresentamos a seguir os resultados obtidos:

- Número de ideias: foram geradas mais de 300 ideias ao longo dos ciclos do funil de inovação, originadas a partir de diversas fontes, tais como o Programa Inova, workshops de ideação com experts internos e externos, radar de inovação e mapeamento de iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento.
- Número de casos de inovação: ao final do processo, foram selecionados e validados 10 casos de inovação, o que representa 3,3% do total de ideias geradas.
- Número de testes realizados: dos 10 casos de inovação selecionados, 4 foram submetidos a testes de validação dos resultados, o que corresponde a 1,3% do total de ideias geradas.
- Número de colaboradores envolvidos: ao longo do processo de inovação, cerca de 150 colaboradores da empresa participaram de diferentes etapas do funil, representando 0,9% do total de colaboradores.

- Conversão do funil: a partir dos dados obtidos, foi possível calcular uma taxa de conversão do funil de 0,7%, o que indica que uma parcela relativamente pequena das ideias geradas foi selecionada e validada como casos de inovação.

Cabe ressaltar que, devido a questões de confidencialidade, não é possível divulgar informações sobre o faturamento gerado pelos projetos selecionados.

Em relação as ações direcionadas para uma cultura voltada à inovação, foram implementados dois programas: Inova e o Intraempreendedores.

O Programa Inova é uma iniciativa cujo objetivo é disseminar a inovação, bem como engajar os colaboradores da organização a se tornarem agentes ativos no processo de inovação. Adicionalmente, o programa visa estabelecer um *pipeline* de geração de ideias, de modo a garantir um fluxo contínuo de novas propostas de negócio.

Desde a sua implementação já foram realizadas três edições do programa, tendo sido cadastradas 115 ideias no total. Cinco painéis de apresentação de ideias foram feitos, com uma média de 200 participantes em cada evento.

Com base nos resultados obtidos até o momento, algumas lições foram aprendidas e poderão ser aplicadas no aprimoramento do programa. Dentre elas, destaca-se a necessidade de implementar um sistema de mentoria, visando aperfeiçoar o processo e a qualidade de geração de ideias. Além disso, pretende-se unificar o programa com *workshops* de ideação, especialmente em territórios com menor quantidade de projetos.

Em suma, o Programa Inova tem se mostrado uma iniciativa eficaz no fomento da inovação no contexto de empresa em questão, permitindo o engajamento dos colaboradores e a geração de um *pipeline* de ideias que poderão contribuir significativamente para o sucesso da organização.

O Programa Intraempreendedores consiste em uma comunidade exclusiva destinada aos membros do *Batch* de Aceleração, Inova e *Workshops* de Inovação, que visa reconhecer e incentivar a participação de indivíduos engajados com a inovação.

O programa contou com a participação de 101 funcionários, submetidos a treinamentos específicos, incluindo a apresentação dos conceitos fundamentais de inovação e a metodologia de projetos. A iniciativa se propõe a identificar, capacitar e incentivar intraempreendedores, ou seja, os indivíduos que dentro da organização atuam como empreendedores, buscando novas oportunidades e desenvolvendo

soluções inovadoras para os desafios do mercado.

Nesse sentido, o Programa Intraempreendedores representa uma importante iniciativa no âmbito do fomento da cultura empreendedora, permitindo a identificação de indivíduos engajados e a promoção de um ambiente propício ao surgimento de novas ideias e iniciativas.

Ao final deste estudo, foram compiladas todas as lições aprendidas em relação aos ciclos do funil de inovação, sendo que as principais conclusões podem ser sumarizadas da seguinte maneira:

Primeiramente, constatou-se que as iniciativas relacionadas aos horizontes 2 e 3 do funil apresentam maior dificuldade em serem aprovadas pelas comissões de inovação; por outro lado, existe uma deficiência na estruturação do horizonte 1 dentro da organização.

Outro ponto importante identificado é a necessidade de se ajustar a priorização dos territórios, uma vez que alguns apresentam maior dificuldade em obter aprovação para seus projetos, o que pode ser atribuído a uma baixa quantidade e qualidade de ideias em tais localidades. Para mitigar esse problema há uma necessidade premente de maior comunicação e engajamento.

Outra observação relevante é que as ideias geradas no funil de inovação são geralmente aprovadas até a fase de validação. Contudo, a comissão de inovação enfrenta dificuldades em aprovar pilotos, sendo que isso ocorre em função da necessidade de mais estudos, falta de crença na proposta de valor ou receio em compartilhar informações com os concorrentes.

Foi identificada ainda uma dificuldade em engajar colaboradores que não pertencem ao centro corporativo, especialmente aqueles que atuam na área de operações. Por fim, algumas áreas da organização apresentam resistência em liberar recursos para a inovação, uma vez que estão competindo com projetos de maior prioridade no dia a dia.

## 5 DISCUSSÃO

O estudo aqui apresentado adotou a abordagem metodológica da pesquisação, caracterizada por uma estratégia participativa de pesquisa aplicada. Isso permitiu que a autora deste trabalho e os demais participantes tivessem envolvimento direto na busca de saídas para a situação-problema específica. As saídas foram realizadas por meio de um processo de mudança planejada.

Para embasar essa pesquisa foi utilizado o método Projeto de Solução de Problemas Empresariais/Aproveitamento de Oportunidades (PSPE/AO) proposto por Marcondes et al. (2017), que oferece uma estrutura eficaz para identificar e resolver problemas empresariais, além de aproveitar oportunidades de melhoria.

Como resultado, os envolvidos sugeriram a sistematização de um processo de implementação da inovação.

### 5.1 Objetivo Geral

A presente dissertação visa propor um processo de inovação que esteja conforme a capacidade de inovar da empresa de materiais de construção em questão, empresa centenária com características conservadoras, que já havia tentado implementar processos de inovação em diversas ocasiões ao longo dos anos.

Para desenvolver o processo de inovação, diversas atividades foram realizadas visando obter um entendimento aprofundado da situação. Inicialmente, conduziu-se uma análise histórica da inovação, com o objetivo de examinar os avanços passados, desafios enfrentados e lições aprendidas. Além disso, o trabalho contou com a aplicação de entrevistas qualitativas semiestruturadas buscando proporcionar discussões aprofundadas com membros-chave da organização para obter percepções, experiências e ideias relacionadas à inovação.

A alta liderança teve envolvimento neste processo por meio de uma pesquisa *survey*, destinado a coleta de opiniões e visões sobre inovação, e um *workshop* colaborativo, que procurou alinhar o entendimento do problema, identificar desafios específicos e explorar oportunidades de inovação.

Com base no entendimento do problema, foram realizadas etapas de diagnóstico, iniciadas por uma análise das tendências na cadeia da construção civil para identificar as direções atuais e emergentes da referida cadeia. Em seguida, os

territórios de inovação foram definidos, identificando áreas específicas dentro da organização com maior potencial de aplicação da inovação. Na sequência, e para orientar e coordenar as atividades de inovação, foram estabelecidas diretrizes para o modelo de governança.

As propostas de solução, que vieram na sequência, tiveram como base o diagnóstico. As rotas de atuação de cada território de inovação, por sua vez, foram definidas a partir do estabelecimento de estratégias específicas para maximizar resultados e alinhá-los às metas da organização.

O momento seguinte envolveu a avaliação das características da cultura organizacional e o nível de maturidade do ecossistema de inovação para selecionar os métodos e ferramentas de inovação mais adequados. Um modelo de governança abrangente foi elaborado, estabelecendo processos, estruturas e mecanismos de tomada de decisão para impulsionar a inovação de forma eficiente e sustentável.

As propostas de solução serviram de base para o desenvolvimento de um plano de ação detalhado. E a implementação dessas ações ocorreu de maneira sequencial e estruturada, seguindo o plano estabelecido. A primeira rodada do funil de inovação contou com a seleção das ideias mais promissoras e a previsão de futuros testes piloto para avaliar a viabilidade e eficácia das propostas feitas.

Com base nos resultados obtidos, as ideias selecionadas passaram para uma segunda rodada do funil de inovação, refinadas por meio de processos de prototipagem, validação e preparação para a implementação em larga escala.

Ações para fomentar uma cultura de inovação dentro da organização foram simultaneamente implementadas. Uma delas é o projeto Inova que teve seu lançamento neste momento e ofereceu treinamentos, workshops e atividades para promover a criatividade, o pensamento inovador e a colaboração entre os participantes.

Também foi estabelecido um Programa de Intraempreendedores, para incentivar os funcionários a desenvolver ideias próprias e projetos inovadores, com suporte e recursos da organização na implementação.

Objetivando oferecer acesso ao ecossistema de inovação externo implementou-se o programa de inovação aberta, cuja proposta é estabelecer parcerias estratégicas com *startups* e outras organizações inovadoras. Também foi explorado o *Corporate Venture Capital*, com investimentos direcionados a *startups* que não se mostraram eficientes para as características da empresa.

Acredita-se que a adoção de um processo de inovação adequado às características da empresa estudada poderá contribuir significativamente para o fortalecimento da competitividade e da capacidade de inovar da empresa, bem como para o desenvolvimento do setor de atuação da empresa.

Além disso, outros grupos empresariais, em especial aqueles com características semelhantes as da empresa estudada, podem se beneficiar deste estudo ao adaptar o processo proposto às suas próprias necessidades e particularidades. Isso poderá resultar em melhorias na capacidade de inovação e, consequentemente, na competitividade dessas empresas em seus respectivos mercados.

## 5.2 Objetivo Secundário 1: identificar as principais oportunidades e desafios

O primeiro objetivo secundário deste estudo inclui a identificação das principais oportunidades e desafios relacionados à implementação de um modelo de gestão da inovação na empresa estudada. Portanto, esse tópico traz as principais descobertas encontradas na análise da pesquisadora sob a ótica do referencial teórico estudado no Capítulo 2.

Seguem os 10 fatores encontrados durante a pesquisa-ação considerados determinantes para o desenvolvimento de um processo de inovação estratégico de sucesso.

- 1) A conexão entre estratégia e inovação e a delimitação de territórios permitiu uma consistência na implementação para garantir os resultados.
  - Uma abordagem teórica adequada seria a gestão estratégica da inovação. Essa abordagem considera a inovação como um elemento fundamental da estratégia organizacional, integrando-a aos processos de planejamento e tomada de decisão. A gestão estratégica da inovação enfatiza a necessidade de alinhar a inovação com os objetivos estratégicos da organização, bem como a importância de definir e delimitar territórios para a inovação, a fim de focar recursos e esforços em áreas prioritárias. Entre os alguns autores relevantes para essa abordagem podemos citar: Henry Chesbrough (2003), que cunhou o termo *open innovation*, e Gary Hamel (2007), que enfatiza a importância da inovação como um elemento crítico da vantagem competitiva. Outros autores que podem ser relevantes para essa discussão são: Michael Porter (1980) criador do conceito

- de estratégia competitiva, e Clayton Christensen (1997), que enfatiza a importância da inovação disruptiva.
- 2) Inovação não é um processo. É uma jornada com começo, mas que não tem fim.
- A frase em questão aborda a natureza contínua da inovação, sugerindo que ela é uma jornada sem fim, e não um processo com início e fim definidos. Portanto, uma abordagem teórica adequada seria a visão de inovação como um processo evolutivo e contínuo, que se desenvolve em resposta a mudanças no ambiente e na sociedade. Essa abordagem é comumente encontrada em autores como Christopher Freeman (1974) e Joseph Schumpeter (1934), que defendem a importância da inovação para a dinâmica econômica e social. Há outros autores relevantes para essa discussão. É o caso de Clayton Christensen (1997), que descreve a inovação como um processo iterativo e disruptivo, e Eric Von Hippel (2005), que reforça a importância da colaboração e da cocriação na inovação.
- 3) Ambidestria é uma competência fundamental para a implementação da inovação em todos os horizontes, mas principalmente no H2 e H3.
- Destaca-se aqui a importância da ambidestria na implementação da inovação nos horizontes 2 e 3, enfatizando a teoria da ambidestria organizacional que preconiza o equilíbrio entre as atividades de exploração e exploração das organizações. Entre os autores relevantes para essa abordagem temos: Charles O'Reilly e Michael Tushman (2004), Clayton Christensen (1997), Henry Chesbrough (2003), James March (1991), Michael Tushman e Charles O'Reilly (1996).
- 4) A capacidade de inovar da empresa está muito relacionada a cultura (tradicional vs inovadora) que ela tem, o perfil dos colaboradores (estratégico vs operacional), as metodologias disponíveis (método cascata vs ágeis) e ao engajamento da alta direção na abertura ao erro e apetite ao risco.
- A afirmação acima menciona a importância da cultura empresarial para a capacidade de inovar da empresa. Assim, um referencial teórico adequado para isso seria a teoria da inovação organizacional, que considera a cultura organizacional como um fator crítico para o sucesso ou fracasso da inovação. A teoria da inovação organizacional é amplamente discutida na literatura de gestão da inovação e tem como principais representantes autores como Rogers (1962), Tushman e O'Reilly (1996) e Christensen (1997).
- 5) Outro fator que impacta na capacidade de inovar é o relacionamento da empresa

com o ecossistema de inovação – mapeamento de *startups*, centros de pesquisa, foco nos clientes, oportunidade de cocriarão com fornecedores e outros *stakeholders*.

- Menciona-se nesse fator a importância do relacionamento da empresa com o ecossistema de inovação para sua capacidade de inovar. Dessa forma, um referencial teórico adequado seria a teoria da inovação aberta, proposta por Chesbrough (2003). Tal teoria defende que a inovação não deve ser vista apenas como um processo interno da empresa, mas também como um processo colaborativo que envolve a colaboração de outros atores do ecossistema de inovação, como fornecedores, clientes, universidades e *startups*. A teoria da inovação aberta propõe que as empresas devem abrir suas fronteiras organizacionais e trabalhar em colaboração com outras organizações para gerar novas ideias, compartilhar recursos e reduzir riscos, aumentando assim sua capacidade de inovação.
- 6) A quantidade e a qualidade das ideias geradas são chave para a implementação dos projetos inovadores e o alcance dos resultados. Invista tempo.
- Trata-se da importância da inovação para o sucesso das empresas. A teoria da inovação de Schumpeter (1934) destaca a importância da criatividade e empreendedorismo na geração de ideias inovadoras. Já o modelo de gestão da inovação de Hamel e Prahalad (1994) enfatiza a importância de investir em processos de geração e seleção de ideias para promover a inovação dentro das empresas. A teoria da estratégia de Michael Porter (1980, por sua vez, reforça a importância da inovação para criar vantagens competitivas sustentáveis. Todos esses modelos convergem para a importância da geração de ideias inovadoras como fator crítico para o sucesso empresarial.
- 7) Classificar os territórios de inovação nos horizontes (H1, H2 e H3) e no tipo de incerteza ('monitorar', 'experimentar' e 'executar') é fundamental para direcionar os esforços e os investimentos.
- A teoria dos horizontes de inovação H1, H2 e H3 é uma abordagem desenvolvida pelo futurista e estrategista americano Peter Diamandis (2012) em parceria com o escritor e pesquisador de tecnologia Steven Kotler (DIAMANDIS; KOTLER, 2012). Eles propuseram que a inovação pode ser classificada em três horizontes distintos: H1: Inovações incrementais – melhorias em produtos e serviços existentes; H2: Inovações disruptivas – novas tecnologias e modelos de

- negócios que substituem os antigos; H3: Inovações exponenciais – soluções que resolvem problemas globais e mudam radicalmente a forma como vivemos e trabalhamos.
- 8) O modelo de área de inovação descentralizado é importante para uma mudança de cultural real na organização. Ele pode demorar mais para trazer resultados, mas tem a garantia de uma perspectiva de geração de valor no longo prazo
- A afirmação sugere que um modelo de área de inovação descentralizado é importante para promover mudança cultural real na organização, que se enquadra na teoria da mudança organizacional. Essa teoria busca entender os processos de mudança dentro das organizações, incluindo mudanças culturais, e fornece uma estrutura para gerenciar e implementar mudanças com sucesso, minimizando resistências e maximizando a aceitação dos envolvidos. A teoria destaca a importância da liderança e da comunicação eficaz durante o processo de mudança, o que pode ajudar a garantir a adoção bem-sucedida do modelo de área de inovação descentralizado.
- 9) O envolvimento do CEO é fundamental para a garantia dos investimentos e as tomadas de decisão mais arriscadas
- Diversos autores abordam o papel do CEO no processo de inovação. Christensen (1997) destaca a importância do CEO na criação de uma cultura de inovação e estratégia a longo prazo. Hamel (2000) argumenta que o CEO deve liderar a transformação da empresa para se adaptar às mudanças do mercado. Immelt (2009) defende a promoção da colaboração e do trabalho em equipe para impulsionar a inovação. Govindarajan e Trimble (2010) destacam o papel do CEO na gestão dos processos de inovação. Day (2007) argumenta que o CEO deve liderar a definição da estratégia de inovação da empresa e criar uma cultura de inovação. Todos destacam a importância do CEO na promoção de mudanças para se adaptar às mudanças do mercado e na criação de uma cultura de inovação na empresa.
- 10) A revisão periódica dos métodos de inovação que devem ser utilizados de acordo com a maturidade da empresa e do ecossistema é fundamental para manter a empresa engajada no processo de inovação.
- A abordagem baseada em recursos propõe que as empresas obtenham vantagem competitiva sustentável ao utilizar eficientemente seus recursos e capacidades únicos. Isso implica identificar e proteger esses recursos e

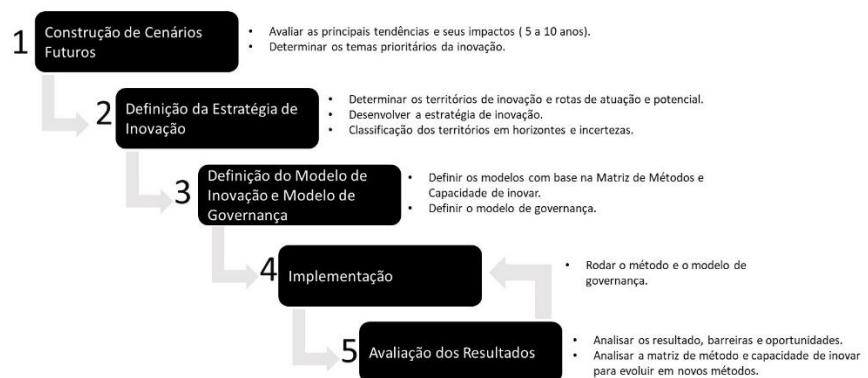
capacidades para gerar valor e diferenciação. Na gestão da inovação, a abordagem sugere selecionar as ferramentas de inovação apropriadas para a realidade e contexto da empresa, considerando recursos e capacidades e a maturidade do ecossistema de inovação em que está inserida. A gestão estratégica desses recursos e capacidades é fundamental para garantir a vantagem competitiva sustentável; a revisão periódica das ferramentas de inovação é importante para sua eficácia e eficiência.

### 5.3 Objetivo Secundário 2: sistematização do processo de inovação para replicação

O segundo objetivo secundário compreende a sistematização de um processo de inovação que possa ser replicado em outras regiões de atuação da empresa estudada.

Com base em todo o processo implementado e as lições aprendidas foi desenvolvido um processo para ser replicado por outras regiões ou empresas com características parecidas. Segue abaixo o processo desenvolvido.

Figura 18 – Sistematização do Processo Estratégico de Inovação



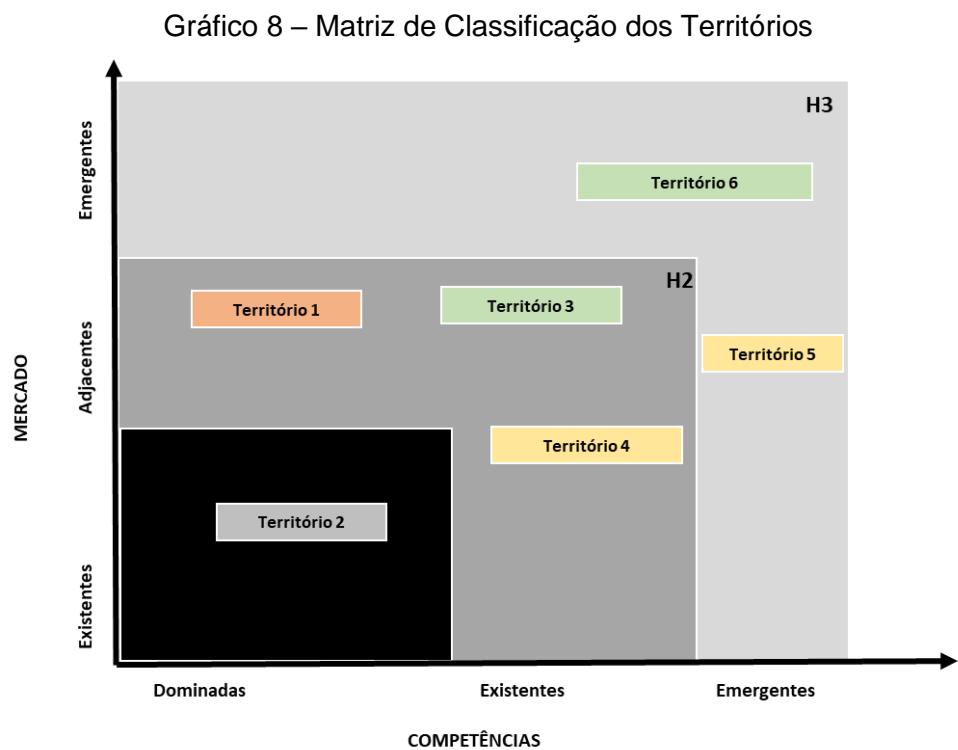
Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A metodologia do processo estratégico de inovação é composta por cinco etapas. Primeiramente, na etapa 1, é realizada a construção de cenários futuros na cadeia de valor, analisando as principais mudanças que ocorrerão nos próximos 5 a 10 anos e como elas impactarão o negócio. Com base nesses cenários futuros, a empresa determina os temas que devem ser observados. Na etapa 2, a empresa define a estratégia de inovação, identificando os territórios de inovação e

desenvolvendo o significado dessa estratégia. Os territórios são classificados em horizontes e incertezas, para que se possa gerir de forma adequada as dúvidas envolvidas em cada um deles. Na etapa 3, a empresa define como operar a inovação, determinando os modelos de inovação a serem implementados através da Matriz de Métodos e Capacidade de Inovar, além de definir o modelo de governança a ser adotado. Na etapa 4, o modelo e o método de governança escolhidos são implementados na empresa. Por fim, na etapa 5, realiza-se uma análise dos resultados e aprendizagens do processo, avaliando os retornos obtidos, as barreiras encontradas e as oportunidades identificadas, bem como uma análise da matriz de método e capacidade de inovar para evoluir em novos métodos. Dessa forma, o processo estratégico de inovação permite que a empresa esteja preparada para enfrentar as mudanças no ambiente de negócios, através da identificação de novas oportunidades e da criação de soluções inovadoras para seus desafios.

As ferramentas auxiliares são:

- a) Matriz de Classificação dos Territórios em relação ao nível de esforço (representada no Gráfico 8):

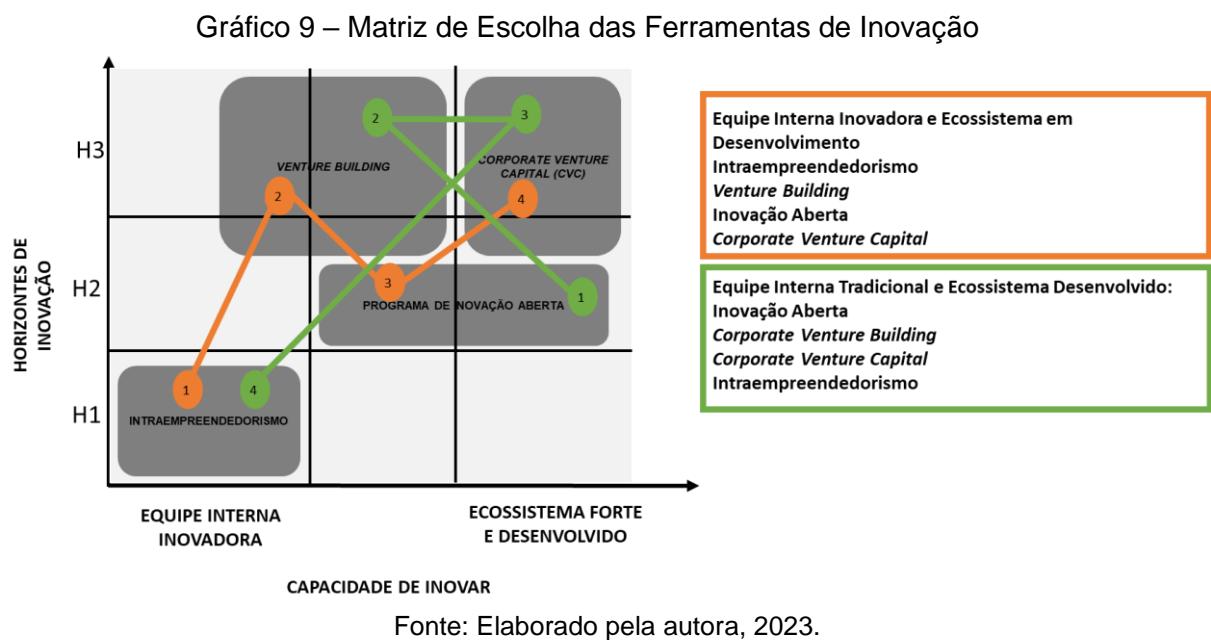


Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os territórios podem ser classificados em ‘executar’, ‘experimentar’ e ‘monitorar’. Os classificados como ‘executar’ requerem um maior nível de esforço em

relação aos recursos financeiros e humanos. O objetivo é reunir um grande número de ideias, testá-las e, se possível, escaloná-las e gerar resultados concretos para a empresa. Nos territórios ‘experimentar’ o objetivo é gerar ideias e experimentá-las a fim de reduzir o grau de incerteza nos elementos que precisamos entender. Já nos territórios ‘monitorar’ visam compreender o que está ocorrendo e as principais tendências e iniciativas que estão sendo implementadas, a fim de transformá-los em territórios ‘experimentar’ ou ‘executar’ quando as condições forem mais claras.

b) Matriz de Escolha das Ferramentas de Inovação (ilustrada no Gráfico 9):



A matriz acima (Gráfico 9) oferece uma visão abrangente das ferramentas de inovação disponíveis para empresas, que podem ser selecionadas de acordo com sua capacidade de inovação e horizontes de inovação-alvo.

Há quatro ferramentas de inovação disponíveis: intraempreendedorismo, *corporate venture building*, *corporate venture capital* e inovação aberta. Dependendo das características internas da empresa e do ecossistema em que está inserida, abordagens diferentes podem ser adotadas para implementar um modelo de inovação efetivo e engajar a empresa no processo.

O eixo x da matriz representa a capacidade de inovação da empresa, que pode ser caracterizada por uma equipe interna com um ‘DNA inovador’ ou um ecossistema forte e desenvolvido. O eixo y mostra os horizontes de inovação, que incluem inovações incrementais (H1), inovações disruptivas – novas tecnologias e modelos de

negócios que substituem os antigos (H2) e inovações exponenciais – soluções que resolvem problemas globais e mudam radicalmente como vivemos e trabalhamos (H3).

Ao cruzar o foco da empresa nos horizontes de inovação com sua capacidade de inovar, é possível identificar as ferramentas mais adequadas para ela. Dois exemplos são apresentados na matriz acima (Gráfico 9).

No primeiro caso, a empresa tem uma equipe inovadora, mas está inserida em um ecossistema com baixo desenvolvimento. Recomenda-se iniciar com a ferramenta de intraempreendedorismo, seguida pelo *corporate venture building* para incorporar novos negócios ou produtos desenvolvidos nesse processo. Depois, a ferramenta de inovação aberta pode ser utilizada para trazer soluções e ideias do ecossistema, seguida pelo *corporate venture capital* para soluções mais incertas.

No segundo caso, a empresa possui uma equipe com características tradicionais, mas está inserida em um ecossistema bem desenvolvido. Recomenda-se iniciar com a ferramenta de inovação aberta para trazer soluções e ideias do ecossistema e renovar a equipe interna, seguida pelo *corporate venture building* para incorporar novos negócios ou produtos desenvolvidos nesse processo. Depois, a ferramenta de *corporate venture capital* pode ser utilizada para soluções mais disruptivas, seguida pelo intraempreendedorismo, com uma equipe mais preparada para inovar.

Assim, a utilização da matriz pode ser de grande ajuda às empresas que queiram implementar uma estratégia de inovação efetiva e personalizada, considerando as características internas da empresa e do ecossistema em que está inserida.

## 6 CONCLUSÃO

Com base no estudo aqui apresentado, concluímos que a implementação estratégica de inovação é essencial para o sucesso das empresas. A gestão estratégica da inovação, considerando-a como um elemento fundamental da estratégia organizacional, pode integrar a inovação aos processos de planejamento e tomada de decisão. Além disso, a abordagem da inovação como uma jornada contínua, em vez de um processo linear, reconhece a necessidade de adaptação e evolução constantes diante das mudanças no ambiente e na sociedade.

A ambidestria, que equilibra as atividades de exploração e exploração, é uma competência fundamental na implementação da inovação nos diferentes horizontes. A cultura organizacional, o perfil dos colaboradores, as metodologias utilizadas e o relacionamento com o ecossistema de inovação também influenciam a capacidade de inovar de uma empresa.

A geração de ideias inovadoras é fundamental para o sucesso dos projetos inovadores e o alcance dos resultados desejados. A classificação dos territórios de inovação nos horizontes e no tipo de incerteza permite direcionar os esforços e os investimentos de forma mais estratégica. Além disso, um modelo de área de inovação descentralizado deve promover uma mudança cultural real na organização, embora possa levar mais tempo para gerar resultados e oferecer uma perspectiva de geração de valor a longo prazo.

O envolvimento do CEO é crucial para garantir os investimentos e tomar decisões mais arriscadas no processo de inovação. A revisão periódica dos métodos de inovação utilizados, conforme a maturidade da empresa e do ecossistema, é fundamental para mantê-la engajada no processo de inovação.

Para a replicação do processo de inovação em outras regiões ou empresas similares foi desenvolvida uma metodologia composta por cinco etapas: (1) construção de cenários futuros, (2) definição da estratégia de inovação, operacionalização da inovação, (3) implementação do modelo de governança escolhido e (4) análise dos resultados e (4) aprendizagens do processo. Ferramentas como a matriz de classificação dos territórios e a matriz de escolha das ferramentas de inovação podem auxiliar nesse processo.

Em suma, a inovação estratégica, a cultura organizacional favorável à inovação, o equilíbrio entre exploração e exploração, o relacionamento com o

ecossistema de inovação, a geração de ideias e o envolvimento do CEO são elementos essenciais para promover uma cultura de inovação e alcançar vantagem competitiva sustentável. A revisão contínua dos métodos de inovação e a sistematização do processo de inovação podem facilitar a replicação bem-sucedida em outras regiões ou empresas.

É fundamental destacar que a implementação efetiva das ferramentas de inovação requer uma cultura organizacional que valorize a experimentação, o aprendizado contínuo e a colaboração. A liderança desempenha um papel crucial nesse processo, ao estabelecer uma visão clara e inspiradora, incentivar a criatividade e proporcionar um ambiente onde ideias inovadoras possam florescer.

Outro aspecto importante diz respeito a capacidade de gerir a inovação de forma sistemática e integrada. Isso envolve a definição de processos claros de gestão da inovação, a alocação adequada de recursos e a criação de métricas de desempenho que permitam avaliar o progresso e os resultados alcançados. A criação de um ambiente de trabalho que estimule a colaboração e o compartilhamento de conhecimento também é essencial para maximizar o potencial inovador da empresa.

A mentalidade de aprendizagem contínua é essencial para o sucesso da inovação. Neste sentido, é necessário que as empresas estejam abertas a experimentar, correr riscos e aprender com os fracassos. A inovação nem sempre é um processo linear e previsível, e a capacidade de se adaptar, iterar e aprender com os desafios ao longo do caminho é o que permite que as empresas se tornem verdadeiramente inovadoras e resilientes.

Em suma, a implementação eficaz das ferramentas de inovação, juntamente com uma cultura organizacional favorável, a vigilância estratégica, a gestão sistemática da inovação e as parcerias estratégicas podem impulsionar a capacidade de uma empresa inovar e se destacar no mercado onde está inserida. A inovação é um fator-chave para a sobrevivência e o crescimento sustentável das empresas no mundo empresarial em constante evolução. As organizações que conseguem abraçar a inovação como uma prioridade estratégica estão mais bem preparadas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do futuro.

Vale destacar que esse projeto possibilitou a replicação para outra região onde a empresa atua. Essa replicação, já em andamento, tem apresentado resultados promissores. A empresa tem aproveitado as lições aprendidas e as melhores práticas obtidas durante a implementação inicial, adaptando-as às especificidades e

demandas dessa nova região. Através desse processo de expansão, a empresa está fortalecendo sua posição como uma empresa inovadora e tem obtido benefícios significativos em termos de crescimento e vantagem competitiva. A replicação bem-sucedida desse projeto para outra região de atuação demonstra a capacidade que a empresa possui do tocante a transferência de conhecimentos e *expertise*, reforçando o compromisso dela com a inovação em todas as suas operações ao redor do mundo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S.; PAIVA, F. O. **Gestão da Inovação e da Mudança Organizacional**. Rio de Janeiro: Vozes, 2019.

AZEVEDO, Ellen M. I.; SILVA, Ana C. O.; MAY, Márcia R. Análise do modelo de negócio das *Ventures Builders*. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas – **REGEPE**. v. 7, n. 1, p. 104-129, jan./abr., 2018. DOI: 10.14211/regepe.v7i1.498

BCG. **Most Innovative Companies 2021 Overcoming the Innovation Readiness Gap**. Boston Consulting Group. April 2021. Disponível em: <<https://web-assets.bcg.com/bc/fe/f74e5e0d48e3b36a15a0c016c354/bcg-most-innovative-companies-2021-apr-2021-v5.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2023.

BELOTTI, V. N.; SANTOS, D. F. L. Análise dos investimentos na capacidade de inovar nos indicadores de risco das empresas brasileiras. Santa Catarina: **Navus** – Revista de Gestão e Tecnologia. [S.I.], v. 10, n. 1, p. 1-16, 2020. DOI:10.22279/navus.2020.v10.p01-16.1053

BIGAGLI, T.; ALARCON, L.; ABBOUD, S. **The Trends Shaping the Construction Industry in 2020**. Plug and Play, 23 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.pluginplaytechcenter.com/resources/trends-construction-industry/>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

BONINI, L. A.; SBRAGIA, R. O modelo de *design thinking* como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico. São Paulo: Gestão e Projetos – **GeP**, v. 2, n. 1, p. 3-25, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002292007>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BROWN, T. **Design thinking**. Boston, MA: Harvard Business Review, v. 86, n. 6, p. 84-92, jun. 2008.

BUCHELE, Gustavo T.; TEZA, Pierry; DANDOLINI, Gestruedes A.; SOUZA, João A. Análise dos artigos qualitativos empíricos sobre métodos, técnicas e ferramentas para inovação. São Paulo: Revista de Administração Mackenzie – **RAM**, Edição Especial, v. 16, n. 3, p. 136-170, 2015. ISSN 1518-6776

BUCHELE, Gustavo T.; TEZA, Pierry; DANDOLINI, Gestruedes A.; SOUZA, João A. Métodos, técnicas e ferramentas para inovação: o uso do brainstorming no processo de design contribuindo para a inovação. São Paulo: **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 1, p. 61-61, 2017. Disponível em: <[https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamento\\_realidade/issue/view/1777](https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamento_realidade/issue/view/1777)>. Acesso em: 10 jun. 2203.

CAMPANELLI, A. M.; PARREIRAS, F. S. O uso de metodologias ágeis no gerenciamento de projetos de software: um estudo de caso. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto**, São Paulo, SP, 2015.

- CASSOL, A.; MARIETTO, M. L.; RIBEIRO, I.; BALDI, B. Relação entre a orientação empreendedora e a capacidade de inovar de micro e pequenas empresas. *Revista de Tecnologia Aplicada – RTA*. São Paulo: UNIFACCAMP, v. 7, n. 3, p. 52-70, 2018. Disponível em: <<http://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/1255>>. Acesso em: 11 jun. 2023>.
- CATERINA, S. **Inovação na construção civil: 7 tendências para ficar de olho em 2022**. Maply. 19 nov. 2021. Disponível em: <<https://www.maply.io/post/7-tendencias-para-a-industria-de-construcao>>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- CB INSIGHTS. **Building Blocks: 100+ startups transforming the construction industry**. 2018. Disponível em: <<https://app.cbinsights.com/research/construction-tech-start-ups-market-map-expert-intelligence/>>. Acesso em: 18 ago. 2022.
- CHAN, C.; THONG, J. Y. *Agile project management: Agile software development and developing agile project management practices at a digital firm*. In: *Proceedings of the 15th European Conference on Information Systems*, Galway, Ireland, 2009.
- CHAN, Thong. *Agile project management: how to succeed in the face of changing project requirements*. **Engineering Management Journal**, v. 21, n. 1, p. 27-31, 2009.
- CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **New frontiers in open innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2014. ISBN-13: 9780198803997
- CHESBROUGH, Henry. *Business model innovation: opportunities and barriers*. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 354-363, 1 apr. 2010. DOI: 10.1016/J.LRP.2009.07.010
- CHESBROUGH, Henry. **Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1 mar. 2003. ID: 109687150
- CHRISTENSEN, Clayton M. **The Innovator's Dilemma: when new technologies cause great firms to fail**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.
- COOPER, R. G. *Perspective: The innovation dilemma: How to innovate when the market is mature*. **Research-Technology Management**, v. 54, n. 4, p. 33-38, 13 oct. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00858.x>
- DIAMANDIS, Peter; KOTLER, Steven. **Abundance: The Future Is Better Than You Think**. New York: Free Press, 2012. ISBN-13: 9781452657189
- DOLCI, Décio B. Teorizando as Práticas dos Métodos Ágeis no Desenvolvimento de Software Visando ao Processo de Inovação das Empresas. *Teoria e Prática em Administração – TPA*, v. 1, n. 1, p. 74-96, jul./dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.21714/2238-104X2011v1i1-11849>

FAMA, Eugene F., JENSEN, Michael C. *Separation of Ownership and Control. The Journal of Law and Economics*, v. 26, p. 2, p. 301-325, 29 nov. 1983. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.94034>

FREEMAN, C. *Networks of innovators: A synthesis of research issues. Research Policy*, v. 20, n. 5, oct. 1991. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90072-X](https://doi.org/10.1016/0048-7333(91)90072-X)

FREEMAN, Christopher. *The Economics of Industrial Innovation*. Londres: Penguin Books, 1974.

GARCIA, F.; FRANZONI, C. Inovação Aberta e Intraempreendedorismo: o caso da Bosch Brasil. In: Congresso De Inovação e Tecnologia (CONTECSI), 18., 2021, São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: [s.n.], p. 306-315, 2021.

GLIFORD, Robert. *Why You Don't Have to Leave the Corporation to Become an Entrepreneur*. Bingley, UK: **Journal of Business Strategy**, v. 5, n. 3, p. 11-17, 1985.

GOMPERS, P.; LERNER, J. *The Venture Capital Revolution. Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 2, p. 145-168, Springer 2001. DOI: <10.1257/jep.15.2.145>

GONÇALVES, M. A. O impacto da Indústria 4.0 na transformação digital: uma análise exploratória no setor industrial. Revista Ibero-Americana de Estratégia – **RIAE**. São Paulo: Uninove, v. 18, n. 3, p. 35-54, 2019.

GOVINDARAJAN, Vijay; TRIMBLE, Chris. *The Other Side of Innovation: solving the execution challenge*. Boston, MA: Harvard Business Review Press, 2 sep. 2010.

GUERREIRO, Nuno J. P. *Inovação nos serviços: tendencias actuais e processo de medição*. Lisboa, Portugal, 2013, 147p. Dissertação (Mestrado) — Instituto Universitário de Lisboa.

HAMEL, Gary. *Leading the Revolution: how to thrive in turbulent times by making Innovation a way of life*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000.

HAMEL, Gary. *The why, what, and how of management innovation*. Boston, MA: Harvard Business Review, p. 72-84, 2006.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C. K. *Competing for the Future*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1994.

HUIZINGH, Eelko K. R. E. *Open innovation: state of the art and future perspectives. Technovation*, v. 31, n. 1, p. 2-9, jan. 2011. DOI:<10.1016/j.technovation.2010.10.002>

IMMELT, Jeffrey R. *How GE is Disrupting Itself*. Boston, MA: Harvard Business Review, v. 87, n. 10, p. 56-65, oct. 2009.

JELONEK, D. *Impact of Innovation on Digital Business: Polish Entrepreneurs Perspective*. In: Proceedings of the International **Conference** on Advances in Business, Management and Law, Dubai, UAE, p. 123-136, 2015.

- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. *Theory of the Firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure*. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- JOHNSON, S. **Where good ideas come from: the natural history of innovation**. Penguin. New York, NY: Riverhead Books, 2010. ISBN 978-1-59448-771-2
- KUJALA, J.; KAUPPINEN, M.; LAINE, T. *Creativity techniques in software engineering education: A systematic literature review*. ACM Transactions on Computing Education – **TOCE**, [S.I.] v. 17, n. 3, p. 1-22, 2017.
- LAZARINI, J. **Startups de construção civil ganham espaço com empurrão de tradicionais do setor**. Agência TradeMap. 02 mai. 2022. Disponível em: <<https://trademap.com.br/agencia/analises-e-relatorios/construcao-civil-startups-inovacao-tecnologia-mrv-mrve3-eztec-eztc3>>. Acesso em: 01 jun. 2022.
- LIMA, L. G. B. **Capacidades dinâmicas para inovação: um estudo em pequenas indústrias de baixa tecnologia**. São Cristovão, SE, 2020. 160p. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPADM da Universidade Federal de Sergipe.
- LIMA, W. D. **Gestão da Cadeia de Valor da Inovação em Empresas Low-tech**. São Paulo, 2011. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola Técnica Universidade de São Paulo. DOI: 10.11606/T.3.2011.tde-07112011-120102
- LINS FILHO, M. L.; ANDRADE, A. P. V.; SILVA, G. G. Capacidade de inovar em startups: uma abordagem sob a ótica da orientação para aprendizagem. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**. [S.I.], v. 10, n. 1, p. 1-21, 2020.
- LOPES, D. P. T.; BARBOSA, A. C. Q. **Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade**. Articulando um construto à formulação de políticas públicas – uma reflexão sobre a lei de inovação de Minas Gerais. In: XIII Seminário: Rio sobre economia mineira. [S.I.: s.n.], 2008. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/h/cdp/diam08/007.html>>. Acesso e: 12 jun. 2023.
- LOPES, Daniel L. T. Inovação em gestão e em formatos organizacionais. Belo Horizonte, MG, 2009. 211p. Dissertação (Mestrado em Administração). Departamento de Ciências Administrativas — Universidade Federal de Minas Gerais.
- MARCH, James. G. *Exploration and exploitation in organizational learning*. **Organization Science**. Institute for Operations Research and the Management Sciences – INFORMS. [S.I.] p. 71–87, 1991.
- MARCONDES, R. C; MIGUEL, L. A. P.; FRANKLIN, M. A.; PEREZ, G. **Metodologia para trabalhos práticos e aplicados Administração e Contabilidade**. São Paulo: Editoria Mackenzie, 2017. ISBN: 978-85-8293-637-5

- MGI – McKinsey Global Institute. ***Reinventing Construction: a route to higher productivity.*** BARBOSA et al., [S.I.], 27 feb. 2017. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/reinventing-construction-through-a-productivity-revolution>>. Acesso em: 21 mar. 2022.
- NARCIZO, Ramon. B. **Desenvolvimento de um método orientado para a avaliação da capacidade de inovação das micro e pequenas empresas instaladas na região da Bacia de Campos (RJ).** Rio de Janeiro, 2012. 281p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- NICOLAU, J. A.; PARANHOS, J. Notas sobre o conceito de inovação. **Textos de Economia.** Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 23-37, jan./jun. 2006.
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual Frascati: proposta de diretrizes para coleta e apresentação de dados sobre pesquisa e desenvolvimento experimental.** 6. ed. Paris: OCDE, 2002.
- O'REILLY, Charles A.; TUSHMAN, Michael L. ***The ambidextrous organization.*** Boston, MA: Harvard Business Review, v. 82, n. 4, p. 74-81, 1 abr. 2004. DOI:10.1108/eb039871
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. ***Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers.*** John Wiley & Sons, 2010. ISBN: 0470876417
- PAREDES, B. J. B.; SANTANA, G. A.; FELL, A. F. de A. Um estudo de aplicação do radar da inovação: o grau de inovação organizacional em uma empresa de pequeno porte do setor metal-mecânico. **Navus – Revista de Gestão e Tecnologia.** [S.I.], v. 4, n. 1, p. 76-88, 2014.
- PASSOS, C. A ética – como motor da inovação empresarial e da sustentabilidade organizacional. Braga, Lisboa, Universidade Católica Portuguesa. **Gestão e Desenvolvimento**, n. 25, p. 55-73, 2017. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2924-0484>
- PINCHOT, G. III. ***Intrapreneuring: Why You Don't Have to Leave the Corporation to Become an Entrepreneur.*** New York: Harper & Row, 1984. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1496196>
- PLESSIS, M.; BOON, J.; BOTHA, E. ***The effectiveness of innovation tools and techniques in the creation of new products: a systematic review.*** **South African Journal of Industrial Engineering.** África do Sul, v. 29, n. 4, p. 15-29, 2018.
- PORTER, Michael E. ***Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.*** University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical. New York: Free Press, 1980. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1496175>

- POZATTI, M.; BERNARDES, M. M. S.; LINDEN, J. C. **Avaliação de Soluções Geradas a Partir de Métodos de Design Voltados para a Inovação**. Design & Tecnologia. Rio Grande do Sul, v. 6, n. 12, p. 31-43, 2016. DOI: <https://doi.org/10.23972/det2016 iss12pp31-43>
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, Gary. ***The Core Competence of the Corporation***. Boston, MA: Harvard Business Review, p. 79-91, may./jun. 1990.
- PRAHALAD, C.K.; KRISHNAN, M.S. ***The New Age of Innovation: driving co-created value through global networks***. New York: McGraw-Hill, 2008. ISBN: 9781260031164
- RIES, Eric. ***The Lean Startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses***. 1<sup>a</sup> ed. New York: Crown Business, 2011. ISBN: 978-0-307-88791-7.
- ROCHA, A. F.; PALMA, M. A. M. Gestão da inovação e capacidade competitiva: uma análise não paramétrica no setor cerâmico de Campos dos Goytacazes, RJ. **Cerâmica**, v. 58, p. 244-252, jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0366-69132012000200016>
- ROGERS, Everett M. ***Diffusion of Innovations***. 5th ed. New York: Free Press, 1995.
- ROGERS, Everett M. ***Diffusion of Innovations***. New York: Free Press, 1962. DOI: <https://doi.org/10.1002/jps.2600520633>
- ROSA, L. A. B. **Gestão da capacidade inovativa e o poder de inovação sustentável**. Santa Maria, RS, 2019. 197p. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria.
- SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. A estrutura da capacidade de inovar das empresas brasileiras: uma proposta de construto. **RAI – Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, v. 9, n. 3, p. 103-128, jul./set. 2012. DOI: 10.5773/rai.v9i3.750
- SANTOS, L. A.; FERREIRA, M. A. Liderança e Inovação: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Gestão e Planejamento – G&P**, v. 20, n. 3, p. 503-518, jan./dez. 2019.
- SCHEIN, E. H. ***Organizational culture and leadership***. John Wiley & Sons., v. 2, 2010. ISBN: 9780470640579
- SCHERER, F. M.; CARLOMAGNO, G. M. ***Industrial market structure and economic performance***. University of Illinois Press. 2009.
- SCHOT, J.; STEINMUELLER, W. ***Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change***. **Research Policy**, v. 47, n. 9, p. 1554-1567, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press, 2010.

SCHUMPETER, Joseph. A. *The Theory of Economic Development*. [S.I.]: Harvard University Press., 1942.

SEPÚLVEDA, Leonardo S. Capacidade e Inovação: a influência da gestão no desempenho inovador das MPE's. Salvador, BA, 2013. 113p. Dissertação (Mestrado em Administração). Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia.

SILVA, Shirley D. S. **Estratégia de inovação em serviços para a sustentabilidade econômica – estudo de caso em uma empresa no ramo de serviços**. Manaus, AM, 2017. 49p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas.

STAL, E.; NOHARA, J. J.; CHAGAS JR., M. de F. Os Conceitos da Inovação Aberta e o Desempenho de Empresas Brasileiras Inovadoras. *Revista de Administração e Inovação – RAI*. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 295-320, abr./jun. 2014. DOI: 10.5773/rai.v11i2.1352

TAVARES, Fernando G. O. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. *Revista Educação*, n. 44, ed. 4, p. 1-19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644432311>

TEIXEIRA, Eduardo K. **A relação entre os processos de gestão do conhecimento, a capacidade de inovar e a inovação organizacional em empresas intensivas em conhecimento brasileiras e portuguesas**. Porto Alegre, RS, 2015. 222p. Tese (Doutorado em Administração e Negócios). Programa da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

TERRACOTTA VENTURES. **Mapa das Construtechs & Proptechs Brasil 2021**. Disponível em: <<https://www.terracotta.ventures/>>. Acesso: 01 jun. 2022.

TIDD, J; BESSANT, J. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 5<sup>a</sup> ed. John Wiley & Sons, 2015.

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. A. *Ambidextrous Organizations: managing evolutionary and revolutionary change*. *California Management Review*, p. 8-34, 2004.

TUSHMAN, Michael L. *Managing Strategic Innovation and Change: A Collection of Readings*. New York: Oxford University Press, 1996.

TUSHMAN, Michael L.; O'REILLY, Charles A. *Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change*. *California Management Review*, v. 38, n. 4, p. 8-30, jul. 1996. DOI:10.2307/41165852

VALLADARES, P. S. D. A.; VASCONCELLOS, M. A.; SERIO, L. C. D. Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista de Administração Contemporânea**, ANPAD. v. 18, n. 5, p. 598-626, 2014. DOI: 10.1590/1982-7849rac20141210.

VON HIPPEL, Eric. Democratizing Innovation. Cambridge, MA: MIT Press, 3 may. 2005. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=712763>

VON HIPPEL, Eric. ***The sources of innovation***. Oxford University Press, 1988. 9780195094220

IPO – World Intellectual Property Organization). **Índice Global de Inovação 2021 – Resumo Executivo**. 14<sup>a</sup>. ed. Genebra, Suíça, 2021. Disponível em: <[https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo\\_pub\\_gii\\_2021\\_exec.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2022.

ZOOK, C.; ALLEN, J. ***The Founders Mentality: how to overcome the predictable crises of growth***. Boston, MA: Harvard Business Review Press, 2017.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – ENTREVISTA QUALITATIVA SEMIESTRUTURADA**

- 1) Como colocar inovação na agenda do conselho?
- 2) Quais as principais tendências do setor? Como acompanhar essas tendências?
- 3) Como escolher os temas prioritários de inovação?
- 4) Que oportunidades de inovação você vislumbra para a organização?
- 5) O que é inovação para a empresa?
- 6) Como organizamos inovação na empresa?
- 7) O que acredita que tem de ser feito diferente?

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SURVEY ORGANIZACIONAL

Quadro 16 – Questionário Organizacional

Questionário Organizacional Perguntas	Discordo Plenamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo Plenamente
A inovação é um dos valores da empresa ou uma das prioridades estratégicas para a liderança da organização?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O conceito de inovação está claro e bem alinhado entre as lideranças da empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os objetivos a serem alcançados com os esforços de inovação estão claros e bem comunicados na empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os esforços e modelo de gestão da inovação em curso estão adequados para entregar as expectativas de resultado futuro da empresa (crescimento, diversificação, rentabilidade, etc)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A liderança da empresa está sensibilizada e engajada na promoção da inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabemos o que é e como promover uma cultura de inovação na empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nossa cultura organizacional é catalizadora do esforço inovativo (abertura ao novo, experimentação, apetite ao risco, tolerância ao erro)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorizamos as pessoas inovadoras da empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temos na empresa um modelo claro de reconhecimento de pessoas pelos seus esforços de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A empresa tem um modelo de gestão operante para os seus esforços de inovação, com processos, ritos, ferramentas bem estabelecidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A empresa tem uma área ou pessoas com dedicação exclusiva ao monitoramento e orquestração dos esforços de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os empregados da empresa que lidam com a gestão ou a implementação do esforço de inovação possuem o conhecimento e a motivação para lidar com tais processos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indicadores e métricas (KPIs) relacionados a inovação estão definidos e são periodicamente monitorados para acompanhar o desempenho das iniciativas de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## INDIVIDUAL

Quadro 17 – Questionário Individual

Questionário Individual Perguntas	Discordo Plenamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo Plenamente
A inovação é para mim uma das prioridades estratégicas da empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O conceito de inovação adotado pela empresa está claro para mim?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os objetivos a serem alcançados pela empresa com os esforços de inovação estão claros para mim?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou sensibilizado(a) e engajado(a) na promoção do esforço de inovação pela empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Sei o que fazer para promover a cultura de inovação na empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorizo as pessoas inovadoras na empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu reconheço as pessoas pelos seus esforços de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minha área está bem estruturada para conduzir os esforços de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minha área investe (ou tem acesso) a recursos suficientes para iniciativas e projetos ligados ao esforço de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Minha área tem acesso a infraestrutura necessária para as iniciativas de inovação (laboratórios, espaços de prototipagem, war-rooms, coworking, etc)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho tempo para me dedicar à projetos de inovação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## APÊNDICE C – DIMENSÕES DA GESTÃO DA INOVAÇÃO

### Visão e Direcionamento:

- Quais objetivos/desafios de negócio são trabalhados pelos esforços de inovação?
- Que elementos da proposta de valor atual da empresa estão sendo mudados?
- Qual é a nova proposta de valor da empresa?
- Como a empresa garante que sua visão de inovação esteja alinhada entre os líderes?
- O que é inovação para a empresa?
- Como a alta gestão apoia os esforços de inovação?

### Cultura e Engajamento:

- Quais os desafios da empresa para promover uma cultura de inovação?
- Quais níveis da organização se envolvem nos esforços de inovação?
- Como cada nível deve se envolver?
- Quais elementos da cultura da empresa favorecem a inovação?
- Quais elementos atrapalham?
- Como esforço inovativo é reconhecido?

### Estrutura e Processos:

- Quais fontes de percepções são ativamente utilizados pela Cia.?
- Como são capturados os fragmentos de ideias das pessoas que participam do processo de inovação?
- Quais critérios são utilizados para selecionar as iniciativas a serem implementadas
- Com que frequência os esforços inovativos são acompanhados?
- Qual estrutura organizacional é utilizada para gerenciar o esforço inovativo?

### Recursos e Infraestrutura:

- Qual o orçamento alocado para os esforços inovativos?
- Os recursos são divididos em cestas (portfólio)?
- Qual a infraestrutura é utilizada para implementar os esforços inovativos?
- Como as atividades inovativas são coordenadas frente aos desafios do dia-a-dia?

## APÊNDICE D – PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DAS IDEIAS DE INOVAÇÃO

Quadro 18 – Padrão de Apresentação de Ideias de Inovação

Ideia de Inovação	Nome do Conceito	Equipe:
<b>Problema / Desafio</b> (Detalhar todos os pontos relevantes a serem resolvidos: dificuldades, amplitude, impacto)	<b>Solução</b> (Detalhar todos os pontos relevantes da solução: seu funcionamento, etapas, processos)	<b>Proposta de Valor</b> (Detalhar todos os benefícios entregues pela solução para todos os usuários e stakeholders)
<b>Usuários / Clientes</b> (Listar e caracterizar todos os usuários diretos e indiretos da solução ou impactados por ela)		
<b>Recursos Necessários</b> (Descreva todos os recursos essenciais para que a solução seja implementada: recursos financeiros, recursos humanos, infraestrutura)	<b>Valor para o negócio</b> (Avalie quais são os ganhos tangíveis para o negócio com a implementação dessa solução. Tente tangibilizar através de estimativas para deixar claro o impacto a ser gerado)	

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## APÊNDICE E – PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DOS CASOS DE INOVAÇÃO

Quadro 19 – Caso de Inovação – 1a. Parte

Casos de Inovação		Nome do Projeto		Equipe:	
1	Propósito de Escopo	Por que	O que	Pra que	Como
2	Fit Produto-Mercado	Problema	Solução	Proposta de Valor	Clientes/Usuários
3	Sustentação	Canais	Recursos	Parceiros	Valor para o Negócio
4	Implementação	Roadmap e ondas	Custos e Investimentos	Indicadores	Público / MVP

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 20 – Caso de Inovação – 2a. Parte

Casos de Inovação		2	Fit Produto-Mercado
<b>Problema / Desafio / Necessidade</b> (Detalhar todos os pontos relevantes do problema a ser resolvido: dificuldades, amplitude, impacto) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização do problema</li> <li>• Valorização do problema: o quanto grande é? Quais seus impactos e consequências tangíveis?</li> <li>• [Para novos negócios] Oportunidade envolve geração de valor na cadeia ou apenas deslocamento de valor de solução já existente? (dinheiro novo versus dinheiro velho?)</li> </ul>	<b>Solução</b> (Detalhar todos os pontos relevantes do problema a ser resolvido: dificuldades, amplitude, impacto) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização da solução</li> <li>• Como é resolvido hoje e qual o custo da solução atual?</li> <li>• Quais são os concorrentes ou soluções alternativas em um sentido mais amplo? (ex: o sono é considerado um concorrente pela Netflix – Miopia de Marketing)</li> <li>• Quais as barreiras de entrada?</li> <li>• Quais as barreiras de saída? Quais os custos de troca a ser considerados?</li> </ul>		
<b>Propostas de valor</b> (Detalhar todos os benefícios entregues pela solução para todos os usuários e stakeholders) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão de cada proposta de valor para seu respectivo usuário / cliente</li> <li>• Classificação de cada proposta de valor para seu respectivo público-alvo (demonstrar evidências concretas)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem fit/ Fit baixo / Fit Alto</li> <li>• Única / Rara / Comum</li> </ul> </li> </ul>	<b>Clientes / Usuários</b> (Listar e caracterizar todos os usuários diretos e indiretos da solução ou impactados por ela) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação e classificação dos stakeholders em:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparadores</li> <li>• Usuários</li> <li>• Influenciadores</li> <li>• Tomadores de decisão</li> </ul> </li> <li>• Caracterização das pessoas de acordo com comportamento e modelo de tomada de decisão</li> </ul>		

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 21 – Caso de Inovação – 3a. Parte

Casos de Inovação	3	Sustentação
<p><b>Canais</b> (Detalhar como a oferta é entregue para o cliente / usuário, além dos canais de relacionamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Canais de relacionamento e exposição: <ul style="list-style-type: none"> <li>Como explora os canais para adquirir mais clientes? (GET)</li> <li>Como explora os canais para fidelizar os clientes? (KEEP)</li> <li>Como explora os canais para aumentar o ticket médio? (GROW)</li> <li>Modelo de relacionamento é automatizado ou customizado / artesanal?</li> </ul> </li> <li>Canais de distribuição? <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a solução é recebida pelo cliente / usuário?</li> <li>Necessário novo canal ou apenas usar um já existente?</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Recursos Necessários</b> (Detalhar todos os pontos relevantes do problema a ser resolvido: dificuldades, amplitude, impacto)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterização da solução</li> <li>Como é resolvido hoje e qual o custo da solução atual?</li> <li>Quais são os concorrentes ou soluções alternativas em um sentido mais amplo? (ex: o sono é considerado um concorrente pela Netflix – Miopia de Marketing)</li> <li>Quais as barreiras de entrada?</li> <li>Quais as barreiras de saída? Quais os custos de troca a serem considerados?</li> </ul>	
<p><b>Parceiros</b> (Quais parceiros são essenciais para gerar, manter e entregar a solução? Quais são as alavancas para simplificar a execução?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais parceiros internos à organização são imprescindíveis? Como ajudam?</li> <li>Quais parceiros externos são imprescindíveis? Como ajudam?</li> <li>Quais dos recursos necessários podem ser fornecidos por parceiros?</li> <li>Quais parceiros podem acelerar a curva de desenvolvimento da solução e adoção pelo mercado?</li> </ul>	<p><b>Valor para o Negócio</b> (Avalie quais são os benefícios para o negócio com a implementação da solução através de estimativas para tangibilizar o impacto a ser gerado)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qual o benefício tangível e resultados esperados ao negócio? <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduz custo? Reduz risco? Aumenta eficiência e produtividade?</li> <li>Gera receita nova? Diversifica receita?</li> <li>Aumenta valor e poder de marca?</li> <li>Impacto estratégico?</li> <li>Quais evidências tangibilizam os pontos acima?</li> </ul> </li> <li>[Para novos negócios] Qual o modelo de captura de valor? <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais as fontes de receita a serem explorados?</li> <li>Qual o modelo de precificação? E aderente com a visão do cliente?</li> <li>Qual o teto de receita anual viável?</li> <li>Quais evidências da rentabilidade do negócio?</li> <li>Quais evidências da escalabilidade do negócio?</li> </ul> </li> </ul>	

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 22 – Caso de Inovação – 4a. Parte

Casos de Inovação	4	Implementação
<p><b>Roadmap e Ondas</b> (Detalhar o cronograma e o roadmap de desenvolvimento, segmentando em Ondas de execução bem definidas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cronograma claro</li> <li>Entregas do cronograma em Ondas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados esperados para cada uma das ondas</li> <li>Gates para tomada de decisão de go / no go em ciclos curtos com critérios bem definidos (mecanismo de stop loss)</li> </ul> </li> <li>Visão clara do que está dentro do escopo e fora do escopo do projeto em cada onda para garantir alinhamento de expectativas</li> </ul>	<p><b>Custos e Investimentos</b> (Detalhar os custos envolvidos para a implementação e manutenção da iniciativa, bem como o investimento necessário)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimativa de custos para manutenção do projeto segmentados em diferentes categorias em uma estrutura de custos</li> <li>Estimativa do investimento necessário para a implementação do projeto</li> <li>Segmentação dos custos e investimentos em cada uma das ondas a fim de que as ondas iniciais que carregam mais incerteza quanto ao projeto tenham investimentos menores, facilitando a tomada de decisão e aprovação</li> <li>Deixar claro o investimento necessário para a onda 1</li> </ul>	
<p><b>Equipe</b> (Detalhar a equipe que está envolvida diretamente com a execução bem como o suporte e patrocínio necessário)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sugestão do time de execução:</li> <li>Indicar claramente a estimativa do % de dedicação necessário para garantir o ritmo de execução esperado (alinhamento prévio com os envolvidos)</li> <li>Garantir que as competências-chave necessárias estejam cobertas pela equipe proposta</li> <li>Identificar mentores /sponsors para patrocinar a iniciativa e fornecer direcionamento executivo ao longo dos desafios da execução do projeto (alinhamento prévio com envolvidos)</li> </ul>	<p><b>Piloto / MVP e Indicadores</b> (Proposta de piloto ou MVP que possa tangibilizar o projeto desde o início da execução através de indicadores, com viés de aprendizado)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento de indicadores indexados tanto ao esforço quanto ao resultado da implementação do projeto que respondam a pergunta “como saberemos se está dando certo”?</li> <li>Proposta de piloto / MVP para testes iniciais:</li> <li>Explorar apenas as funcionalidades mínimas necessárias</li> <li>Testes rápidos, contínuo e focados no valor percebido (e não no produto / serviço) junto a clientes e stakeholders-chave</li> <li>Detalhar macro-experimentos e aprendizados / hipóteses a serem validadas</li> <li>Piloto/MVP inicial deve ter ciclo curto com viés de aprendizado e agilidade</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.