



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Geociências

CARLA DE MATTOS KITSUTA

ENGAJAMENTO CORPORATIVO COM STARTUPS: AMBIENTE DE NEGÓCIOS,
CAPACIDADES EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E MODOS DE ENGAJAMENTO

CAMPINAS
2021

CARLA DE MATTOS KITSUTA

ENGAJAMENTO CORPORATIVO COM STARTUPS: AMBIENTE DE NEGÓCIOS,
CAPACIDADES EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E MODOS DE ENGAJAMENTO

TESE APRESENTADA AO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ORIENTADOR: PROF. DR. RUY DE QUADROS CARVALHO

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA PELA ALUNA CARLA DE MATTOS
KITSUTA E ORIENTADA PELO PROF. DR. RUY DE
QUADROS CARVALHO

CAMPINAS

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Marta dos Santos - CRB 8/5892

K649e Kitsuta, Carla de Mattos, 1972-
Engajamento corporativo com startups : ambiente de negócios, capacidades em gestão da inovação e modos de engajamento / Carla de Mattos Kitsuta. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Ruy de Quadros Carvalho.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Empreendedorismo. 2. Inovações tecnológicas - Gestão. 3. Cooperação. 4. Tecnologia digital. 5. Empresas novas. I. Carvalho, Ruy de Quadros, 1953-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Corporate-startup engagement : environment, innovation management capabilities, and engagement modes

Palavras-chave em inglês:

Entrepreneurship

Technological innovations - Management

Cooperation

Digital technology

New business enterprises

Área de concentração: Política Científica e Tecnológica

Titulação: Doutora em Política Científica e Tecnológica

Banca examinadora:

Ruy de Quadros Carvalho [Orientador]

Raoni Barros Bagno

Luciana Harumi Hashiba Maestrelli Horta

Marcelo Hiroshi Nakagawa

Anapátricia de Oliveira Morales Vilha

Data de defesa: 23-02-2021

Programa de Pós-Graduação: Política Científica e Tecnológica

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0003-4127-852X>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/3740809969020027>

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

AUTORA: CARLA DE MATTOS KITSUTA

**ENGAJAMENTO CORPORATIVO COM STARTUPS: AMBIENTE DE
NEGÓCIOS, CAPACIDADES EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E MODOS DE
ENGAJAMENTO**

**CORPORATE-STARTUP ENGAGEMENT: ENVIRONMENT, INNOVATION
MANAGEMENT CAPABILITIES, AND ENGAGEMENT MODES**

ORIENTADOR: PROF. DR. RUY DE QUADROS CARVALHO

Aprovada em: 23/02/2021

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho - Presidente

Profa. Dr. Raoni Barros Bagno

Profa. Dra. Luciana Harumi Hashiba Maestrelli Horta

Prof. Dr. Marcelo Hiroshi Nakagawa

Profa. Dra. Anapátricia de Oliveira Morales Vilha

A Ata de Defesa assinada pelos membros da Comissão Examinadora consta no processo de vida acadêmica do aluno.

Campinas, 23 de fevereiro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Nada disso teria sido possível sem o apoio da minha família. Agradeço ao meu marido e aos meus filhos pelo suporte e pelo carinho que recebi em toda essa jornada. Esse apoio foi fundamental para que eu conseguisse me dedicar integralmente a esta pesquisa. Espero que esse esforço também marque meus filhos quanto à importância do conhecimento e da reflexão na sua construção como indivíduo e como profissional. Agradeço aos meus pais, a minha irmã e a minha avó por acreditarem na minha capacidade e me estimularem a evoluir a cada dia.

Agradeço ao meu orientador, prof. Ruy Quadros, por seus comentários preciosos sempre com uma perspectiva positiva e encorajadora. Mais do que ajudar na minha formação como pesquisadora, agradeço por colaborar com sua tranquilidade e confiança a me manter centrada e focada em um mundo em pandemia e transformação. Agradeço à prof. Luciana Hashiba e ao prof. Raoni Barros Bagno pelos comentários atentos e valiosos durante a qualificação que permitiram definir um escopo mais focado e preciso a esta tese.

Agradeço aos professores do DPCT que colaboraram na minha formação e à Cris pela sua ajuda em todos os processos necessários.

Agradeço aos muitos profissionais de corporações, startups, intermediários e organizações governamentais com os quais interagi durante muitos eventos presenciais e virtuais e que me permitiram compreender os atores e as interações no ecossistema empreendedor brasileiro. Agradeço a todos os profissionais que atenderam à minha solicitação de entrevista e disponibilizaram tempo em suas agendas permitindo que esta pesquisa fosse possível.

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 140832/2017-3.

RESUMO

A partir de 2015, observamos no Brasil um crescimento acelerado do número de empresas que estruturam iniciativas de engajamento com startups. O modo de engajamento consiste no conjunto de elementos que definem a maneira como a empresa vai se relacionar com startups. Existe um amplo espectro de modos de engajamento com startups, como eventos autocontidos, programas *outside-in* de startups, incubadoras de startups, aceleradoras, *venture builder*, programas de plataforma, espaços de *coworking*, *corporate venture capital*, entre outros. Os modos de engajamento diferem quanto ao nível de comprometimento que exigem da empresa e ao nível de flexibilidade na relação entre empresas e startups. As empresas atuam em ambientes de negócios que diferem quanto ao seu nível de hostilidade e de munificência, estabelecem diferentes objetivos estratégicos no engajamento com startups e possuem diferentes níveis de capacidades em gestão da inovação. Esta pesquisa tem como objetivo explorar como o ambiente de negócios em que a empresa está inserida, suas capacidades em gestão da inovação e seus objetivos estratégicos influenciam a escolha do modo de engajamento com startups. Delimito a análise a modos de engajamento que representam uma intenção deliberada e sistemática da empresa em se relacionar com startups, notadamente, programas *outside-in* de startups, aceleradora corporativa, incubadora corporativa e *venture builder*, comparando com um modo amplamente analisado na literatura, *corporate venture capital*. O método utilizado foi o estudo de casos múltiplos. Foram analisadas seis empresas, selecionadas por amostragem intencional por estabelecerem modos de engajamento específicos, por apresentarem níveis intermediários e avançados de capacidades em gestão da inovação e por atuarem em diferentes ambientes de negócios. As novas tecnologias digitais apresentam um conjunto vasto de oportunidades tecnológicas e de novos modelos de negócios para empresas em todos os ambientes de negócios. A transformação digital foi o principal motivador para o engajamento corporativo com startups. Empresas que atuam em ambientes de alta hostilidade, que possuem capacidades internas de inovação digital e que apresentam uma visão estratégica empreendedora em relação à transformação digital adotaram modos de engajamento caracterizados por alto comprometimento e baixa flexibilidade. Essas empresas tinham como objetivo a criação de novos modelos de negócios baseados em tecnologias digitais, colaborando para a renovação e redefinição do seu negócio. Empresas que definiram objetivos estratégicos relacionados à eficiência/efetividade e aprendizado/conhecimento adotaram modos de engajamento caracterizados por baixo comprometimento e alta flexibilidade, como programas *outside-in* de startups e programas de aceleração. Capacidades em gestão da inovação, principalmente no âmbito da dimensão de Estratégia e de Organização e Governança, influenciaram a escolha dentro dos subgrupos (i) CVC, incubadora corporativa e *venture builder* ou (ii) programa *outside-in* de startups e aceleradora corporativa. A iniciativa de adotar o engajamento pode partir de áreas diversas na organização, resultando na adoção de modos de engajamento limitados pelo escopo e objetivos da área patrocinadora. Essas iniciativas podem ser complementares, compondo um portfólio de iniciativas de inovação e *venturing* interno e externo nas empresas.

Palavras-chave: empreendedorismo; inovações tecnológicas – gestão; cooperação; tecnologia digital; empresas novas

ABSTRACT

Since 2015, there has been an accelerated growth in the number of companies pursuing corporate-startup engagement initiatives in Brazil. Corporate-startup engagement mode consists of a set of strategic and organizational elements that define the way a company engages with startups. There is a spectrum of corporate-startup engagement modes, such as one-off events, startup programs, corporate accelerators, corporate incubators, venture builders, platform programs, coworking spaces, and corporate venture capital. Engagement modes differ in terms of the level of commitment they require from the company and the level of flexibility they provide in the relationship between the company and startups. Companies operate in business environments that differ in their level of hostility and munificence. They establish different strategic objectives regarding their engagement initiatives, and they present different levels of innovation management capabilities. The aim of this study is to explore how the business environment in which the company operates, its innovation management capabilities, and its strategic objectives influence the engagement mode choice. We delimit our analysis to engagement modes that represent a deliberate company effort, notably, startup programs, corporate accelerators, corporate incubators, and venture builders, comparing our observations to knowledge developed around an established engagement mode, corporate venture capital. The methodological choice encompasses a literature review, an analysis of the corporate-startup engagement landscape in Brazil and a multiple case studies approach assessing six companies that differ regarding the business environments they operate, their level of innovation management capabilities, and their choice of corporate-startup engagement mode. New digital technologies present a vast array of technological and new business opportunities for companies in all business environments. Digital transformation was the main motivator for corporate-startup engagement. Environmental hostility, top leadership entrepreneurial strategic vision, and the presence of internal digital innovation capabilities influenced companies to establish objectives related to business renewal and redefinition through new business models based on digital technologies. Companies aiming to create and explore new business models adopted corporate-startup engagement modes characterized by high commitment and low flexibility, such as corporate incubators, venture builders, and CVC. Companies that defined strategic objectives related to efficiency/effectiveness and learning/knowledge adopted corporate-startup engagement modes characterized by low commitment and high flexibility, such as startup programs and corporate accelerators. Innovation management capabilities related to strategy and governance also influence the engagement mode decision-making process. Corporate-startup engagement initiatives can be originated in different areas within a company. The engagement mode configuration is delimited by the scope and objectives of the sponsoring area. Corporate-startup engagement initiatives can present complementary goals, composing a portfolio of internal and external initiatives dedicated to foster innovation and venturing within the organization.

Keywords: entrepreneurship; technological innovations – management; cooperation; digital technology; new business enterprises

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Fases do desenvolvimento da tese	22
Figura 2 Pilares do empreendedorismo corporativo.....	33
Figura 3 Distribuição dos modos de engajamento (Comprometimento x Flexibilidade).....	60
Figura 4 Empresas com iniciativas de engajamento	62
Figura 5 Número de empresas que adotaram por modo de engajamento.....	63
Figura 6 Distribuição das empresas por modo de engajamento	64
Figura 7 Distribuição das iniciativas de engajamento (Modo e Atividade Econômica Principal).....	65
Figura 8 Tipologia de ambientes de negócio.....	76
Figura 9 INC - Processo de inovação exploratória.....	174
Figura 10 INC - Funil de inovação exploratória	177

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Amostra da pesquisa.....	28
Quadro 2 Modos de engajamento corporativo com startups.....	34
Quadro 3 Características diferenciadoras dos modos de engajamento	56
Quadro 4 Síntese das características dos modos de engajamento	59
Quadro 5 Distribuição das iniciativas de engajamento por modo e principal atividade econômica	66
Quadro 6 Características dos ambientes de negócios.....	77
Quadro 7 Variáveis do ambiente de negócios	78
Quadro 8 Objetivos estratégicos da organização	81
Quadro 9 Capacidades em gestão da inovação	89
Quadro 10 Níveis de capacidades em gestão da inovação	90
Quadro 11 Parâmetros para a análise das capacidades em gestão da inovação	91
Quadro 12 POI – Síntese das capacidades em gestão da inovação	104
Quadro 13 POI - Características dos ciclos de engajamento realizados	110
Quadro 14 AC-P-A – Síntese das capacidades em gestão da inovação	121
Quadro 15 AC-P-A Características dos ciclos de aceleração.....	131
Quadro 16 AC-P-A Startups participantes do primeiro ciclo de aceleração	132
Quadro 17 VBUILDER – Síntese das capacidades em gestão da inovação	145
Quadro 18 INC – Síntese das capacidades em gestão da inovação.....	171
Quadro 19 AC-P-B – Síntese das capacidades em gestão da inovação	191
Quadro 20 AC-P-B - Características dos ciclos de aceleração.....	198
Quadro 21 MULTI – Síntese das capacidades em gestão da inovação	212
Quadro 22 Características do ambiente de negócios.....	226
Quadro 23 Capacidades em gestão da inovação (Estratégia, Organização e Governança).....	236
Quadro 24 Modos de engajamento x Objetivos estratégicos	247
Quadro 25 Revisão sistemática da literatura	289
Quadro 26 Participação em eventos	293

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCP	Associação Brasileira de Cimento Portland
ABES	Associação Brasileira das Empresas de Software
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Abipti	Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação
abstartups	Associação Brasileira de Startups
Abvcap	Associação Brasileira de <i>Private Equity & Venture Capital</i>
ACL	Ambiente de contratação livre
ACR	Ambiente de contratação regulada
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
Anfavea	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
Anprotec	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
ApexBrasil	Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
BIM	<i>3D Building information modeling</i>
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CIO	<i>Chief Information Office</i>
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CV	<i>Corporate venturing</i>
CVC	<i>Corporate venture capital</i>
EMPBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ERP	<i>Enterprise resource planning</i>
FGV	Fundação Getúlio Vargas
Fortec	Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IoT	<i>Internet of things</i> (Internet das coisas)
IPO	<i>Initial public offering</i> – oferta pública inicial de ações no mercado de capitais
MGI	<i>McKinsey Global Institute</i>
MME	Ministério de Minas e Energia
NBR	Norma Brasileira

ONSE	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PE	<i>Private Equity</i>
PMO	<i>Project management office</i>
RNAII	Rede Nacional de Associações de Inovação e Investimentos
ROL	Receita operacional líquida
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNIC	Sindicato Nacional da Indústria do Cimento
SSCI	<i>Social Science Citation Index</i>
UX	<i>User experience</i> (Experiência do usuário)
VBP	Valor Bruto da Produção
VC	<i>Venture capital</i>
WoS	<i>Web of Science</i>

SUMÁRIO

1	Introdução	15
1.1	Procedimentos Metodológicos	21
1.1.1	Estratégia de Pesquisa	21
1.1.2	Estudo de Casos Múltiplos	25
1.2	Estrutura da Tese	31
2	Modos de Engajamento Corporativo com Startups	32
2.1	Introdução	32
2.2	Incubadora Corporativa	38
2.2.1	Tipos de Incubadoras Corporativas	40
2.3	Corporate Venture Capital	41
2.3.1	Tipos de CVC	45
2.4	Aceleradora Corporativa	47
2.4.1	Tipos de Aceleradoras	49
2.5	Programa <i>Outside-In</i> de Startups	51
2.6	<i>Venture Builder</i> Corporativa	52
2.7	Diferenciando os Modos de Engajamento	54
2.8	Panorama do Engajamento Corporativo com Startups no Brasil	61
2.9	Considerações Finais	66
3	Fatores que Podem Influenciar a Escolha do Modo de Engajamento	68
3.1	Introdução	68
3.2	Ambiente de Negócios	71
3.2.1	Operacionalização das Variáveis	77
3.3	Objetivos Estratégicos	79
3.4	Capacidades em Gestão da Inovação	82
3.4.1	<i>Framework</i> para Análise das Capacidades em Gestão da Inovação	87
3.4.2	Operacionalização das Variáveis	90
3.5	Considerações Finais	92
4	Caso POI: Programa <i>Outside-In</i> de Startups	94
4.1	Ambiente de Negócios	95
4.2	Capacidades em Gestão da Inovação	98
4.3	Programa de Startups	104
4.3.1	Origem	104
4.3.2	Processo e Organização	105

4.3.3	Resultados	109
5	Caso AC-P-A: Aceleradora Corporativa	114
5.1	Ambiente de Negócios	114
5.2	Capacidades em Gestão da Inovação	117
5.3	Aceleração Corporativa.....	122
5.3.1	Origem.....	122
5.3.2	Processo e Organização.....	125
5.3.3	Resultados e Outras Iniciativas	131
6	Caso VBUILDER: <i>Venture Builder</i>	137
6.1	Ambiente de Negócios	137
6.2	Capacidades em Gestão da Inovação	141
6.3	Venture Builder	145
6.3.1	Origem.....	145
6.3.2	Processo e Organização.....	148
6.3.3	Resultados e Nova Direção	152
7	Caso INC: Incubadora de Startups Internas	157
7.1	Ambiente de Negócios	157
7.2	Capacidades em Gestão da Inovação	163
7.3	Incubadora de Startups Internas	171
7.3.1	Origem.....	171
7.3.2	Processo e Organização.....	173
7.3.3	Outras iniciativas.....	179
8	Caso AC-P-B: Aceleradora Corporativa	183
8.1	Ambiente de Negócios	183
8.2	Capacidades em Gestão da Inovação	187
8.3	Aceleração Corporativa.....	192
8.3.1	Origem.....	192
8.3.2	Processo e Organização.....	194
8.3.3	Resultados	197
9	Caso MULTI: Aceleradora Corporativa e CVC	201
9.1	Ambiente de Negócios	202
9.2	Capacidades em Gestão da Inovação	207
9.3	Aceleração Corporativa.....	213
9.3.1	Origem.....	213
9.3.2	Processo e Organização.....	215

9.3.3	Resultados e Outras Iniciativas	217
9.4	Corporate Venture Capital	220
10	Ambiente de negócios, Capacidades em Gestão da Inovação, Objetivos Estratégicos e Modos de Engajamento com Startups.....	224
10.1	O Ambiente de Negócios influencia, mas não é determinante.....	224
10.2	Capacidades em Gestão da Inovação e Modos de Engajamento com Startups.....	234
10.3	Objetivos Estratégicos: Empreender ou não empreender?	246
11	Considerações Finais.....	252
11.1	Limitações da Pesquisa	256
11.2	Possibilidades de Estudos Futuros	256
	Referências	260
	APÊNDICES.....	286
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA.....	286
	APÊNDICE B – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA REVISÃO DA LITERATURA	288
	APÊNDICE C – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O MAPEAMENTO DE INICIATIVAS DE ENGAJAMENTO COM STARTUPS NO BRASIL.....	290

1 Introdução

Esta tese tem como objeto de pesquisa as empresas de grande porte que buscam o desenvolvimento sistemático de inovações e novos negócios por meio do engajamento com startups. Os últimos cinco anos apontaram uma expansão acelerada desse tipo de iniciativa no Brasil, porém existem lacunas no conhecimento em relação aos fatores que influenciam as empresas a adotarem os diferentes modos de engajamento. Nesta pesquisa busco compreender se e como o ambiente de negócios em que a empresa está inserida, suas capacidades em gestão da inovação e os objetivos estratégicos da empresa em relação ao engajamento influenciam a escolha de modos de engajamento corporativo com startups.

No dia 19 de outubro de 2015 começava em São Paulo a primeira edição do evento *Corporate Venture in Brasil*, promovido pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) em parceria com o grupo britânico *Global Corporate Venturing*. O evento reuniu grandes empresas estrangeiras de capital de risco¹, interessadas em investir em inovação no Brasil, e startups, empreendedores e pequenas empresas que estivessem desenvolvendo soluções inovadoras. Os participantes representavam fundos de investimento privados, mas principalmente braços de investimento corporativo em startups, modalidade de engajamento conhecida como *corporate venture capital* (CVC).

A chegada desse evento ao Brasil coincide com um momento significativo no financiamento da inovação no mundo. O ano de 2015 foi o primeiro em que o volume de recursos investidos por corporações no mercado global de capital de risco superou o volume de recursos investidos por investidores privados² (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019). Essa primeira edição do evento pode ser considerada um marco no ecossistema empreendedor brasileiro³, colocando luz a um fenômeno global de investimento em inovação

¹ O capital de risco é a modalidade de investimento que habilita e suporta o desenvolvimento de empresas nascentes promissoras e inovadoras (startups). Segundo a *National Venture Capital Association*, “o capital de risco suporta o desenvolvimento de novas ideias que geralmente não seriam financiadas por instituições financeiras tradicionais, que podem ameaçar produtos ou serviços estabelecidos, e que geralmente requerem de cinco a oito anos (ou mais) para se desenvolver” (NVCA, 2019, p. 7).

² Segundo dados do grupo *Global Corporate Venturing*, em 2015 foram realizadas no mundo 20.172 rodadas de investimento, correspondendo a US\$ 151 bilhões investidos, sendo que US\$ 80 bilhões (53%) foram investidos por corporações. Essa tendência de crescimento se manteve nos anos de 2016, 2017 e 2018. Em 2018, os investimentos corporativos (CVC) representaram 71% dos recursos investidos no mercado global de capital de risco (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019).

³ Adoto o conceito de ecossistema empreendedor como a comunidade dinâmica de atores interdependentes (empreendedores, fornecedores, compradores, governo, investidores, intermediários etc.) e os contextos sistêmicos institucional, informacional e socioeconômico que possibilitam a ação empreendedora (AUDRETSCH & BELITSKI, 2017).

e colaborando em um processo de sensibilização das empresas instaladas no Brasil quanto à importância do engajamento com startups para acelerar o desenvolvimento de inovações e novos negócios.

Apesar de o volume de recursos investidos no mercado de capital de risco no Brasil ainda ser significativamente inferior aos investimentos realizados nos Estados Unidos, Europa e Ásia⁴, algumas empresas já haviam começado a estabelecer iniciativas de engajamento com startups no país. Em 2011, a empresa Tecnisa lançou um programa de engajamento para identificar soluções que pudessem ser aplicadas aos seus negócios, e a empresa Telefônica lançou a primeira aceleradora corporativa de startups. Entre 2012 e 2014, as empresas Bertelsmann, Qualcomm, Cisco, Embraer, Grupo RBS, EMS, Mercado Livre, Movic, Totvs e Microsoft estruturaram iniciativas de CVC, e IBM, Cisco, Microsoft e Facebook trouxeram seus programas de engajamento com startups para o país.

O ano de 2015 marcou o início da expansão acelerada do engajamento corporativo com startups no Brasil. Nesse ano, o Banco Itaú e a gestora de investimentos Redpoint e.ventures foram as primeiras empresas a inaugurarem um centro de empreendedorismo tecnológico, o Cubo, e mais de 35 empresas estruturaram iniciativas tão diversas quanto eventos de relacionamento, desafios de inovação, *hackathons*, mentorias, programas de startups, espaços de *coworking*, aceleradoras e incubadoras de startups, incorporando ao ambiente corporativo as novas formas de organização da inovação desenvolvidas no ecossistema empreendedor (AUTIO, KENNEY, MUSTAR, SIEGEL, & WRIGHT, 2014).

As edições seguintes do evento *Corporate Venture in Brasil* continuaram a reunir anualmente grandes empresas estrangeiras de investimento e empresas de capital nacional, subsidiárias de multinacionais, investidores, agências governamentais, intermediários, startups e empreendedores, articulando os conhecimentos internacionais à experiência e aos aprendizados desenvolvidos localmente. Ao longo dos anos, vários eventos se seguiram e se expandiram para outras regiões do país e para setores específicos, como saúde, construção civil, serviços financeiros e agricultura. Até o final de 2019, identifiquei mais de 500 empresas que buscaram de alguma forma acessar as startups do ecossistema empreendedor brasileiro, sendo

⁴ Em 2015, foram investidos R\$ 1,7 bilhões no mercado de capital de risco no Brasil (ALMEIDA, VIANNA, XIMENES, BAREA, & MEDEIROS, 2019).

410 delas por meio de modos de engajamento voltados a estabelecer vínculos sistemáticos com startups⁵.

Grandes empresas e startups são reconhecidas como espécies distintas. Grandes empresas são organizações permanentes, desenhadas para executar um modelo de negócios recorrente e escalável. Essas empresas possuem recursos financeiros, humanos, físicos, tecnológicos, canais de distribuição, acesso a clientes, imagem, poder e escala, e convivem com a pressão constante de tornar seu modelo cada vez mais efetivo. Ao longo do tempo desenvolvem processos robustos, mas pesados, que podem inibir o desenvolvimento de inovações mais significativas ou potencialmente disruptivas (BLANK, 2011; TUSHMAN & O'REILLY, 1996).

Startups são organizações temporárias em busca de um modelo de negócios recorrente e escalável. Empresas que enfrentam a escassez e buscam acesso a recursos, clientes e fontes de financiamento que permitam a continuidade de seus esforços. Startups são geralmente associadas a ideias inovadoras, flexibilidade, agilidade, aceitação do risco e aspiração pelo crescimento (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; O'REILLY & TUSHMAN, 2013; BLANK, 2011). Startups são empresas que ainda se encontram em estágios iniciais de desenvolvimento, e que, portanto, estão associadas a altos níveis de incerteza em relação às suas tecnologias, seus modelos de negócio e até mesmo sua capacidade de gestão e consequente sobrevivência no longo prazo.

Para as grandes empresas, a proliferação de startups no ecossistema empreendedor pode representar uma ameaça, considerando seu potencial de inovação, mas também uma oportunidade para acessar inovações e conhecimentos externos relacionados a novas tecnologias, novos modelos de negócio e novos mercados (MAULA, KEIL, & ZAHRA, 2013; BENSON & ZIEDONIS, 2009), e levar para o mercado inovações desenvolvidas internamente, utilizando metodologias e ferramentas desenvolvidas para suportar empresas nascentes (RIES, 2011; BLANK, 2013; OSTERWALDER, 2011).

Esse engajamento, entretanto, se insere em um contexto maior de empreendedorismo, onde empreendedores e capitalistas de risco são os principais atores, de um lado identificando e desenvolvendo oportunidades e de outro fornecendo crédito para que essas oportunidades se concretizem em negócios de sucesso (SCHUMPETER, 1997). Quando uma

⁵ A metodologia aplicada para a realização do mapeamento de iniciativas de engajamento com startups está descrita no APÊNDICE C.

organização busca o engajamento com startups, essa iniciativa compete pela atenção dos empreendedores com as iniciativas de outras organizações, e em especial com iniciativas de outros investidores. Qualquer iniciativa corporativa de engajamento deve considerar os conceitos e práticas adotados no ecossistema empreendedor, por empreendedores, capitalistas de risco e intermediários no processo de inovação e empreendedorismo.

O estudo das relações entre grandes empresas e startups se desenvolveu inicialmente associado aos conceitos de *corporate venturing* (CV) e empreendedorismo corporativo. Essa relação se inseria no contexto da criação de novos negócios, baseados em inovação significativa e potencialmente disruptiva (ZAHRA, 1995; SHARMA & CHRISMAN, 1999), e se concretizava nas corporações por meio do investimento em startups (CVC) (GOMPERS P. , 2002; DUSHNITSKY, 2006) e do desenvolvimento interno de novos negócios (BURGELMAN, 1983).

À medida que novas formas de organização da inovação foram desenvolvidas no ecossistema empreendedor, essas iniciativas foram adaptadas e incorporadas ao ambiente corporativo. Esse foi o caso das (i) incubadoras corporativas, adaptadas do modelo de incubadoras de negócios lançado na década de 1980 (BECKER & GASSMANN, 2006; BRUNEEL, RATINHO, CLARYSSE, & GROEN, 2012); (ii) das aceleradoras corporativas, adaptadas do modelo de aceleração de startups lançado em 2005 (COHEN, FEHDER, HOCHBERG, & MURRAY, 2019; PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016; KOHLER, 2016; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016); (iii) dos espaços de *coworking*, onde profissionais de *backgrounds* mais ou menos heterogêneos compartilham o espaço de trabalho com o intuito de promover a troca de conhecimentos e a inovação (KOJO & NENONEN, 2016; BOUNCKEN, LAUDIEN, FREDRICH, & GORMAR, 2018; BOUNCKEN & REUSCHL, 2016); e (iv) das *venture builders*, que estruturam um time de empreendedores para desenvolver ideias que possam gerar oportunidades de novos negócios (DIALLO, 2014).

As empresas também desenvolveram modos próprios de engajamento, mais leves e rápidos, que possibilitam o relacionamento simultâneo com um número maior de startups, como: (i) programas *outside-in* de startups, que trazem para a empresa tecnologias e inovações desenvolvidas por startups, e (ii) programas de plataforma, que disponibilizam para as startups tecnologias corporativas (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

A escolha do modo de engajamento está inserida em um contexto específico. Inovação e *venturing* envolvem altos níveis de incerteza, especialmente nos estágios iniciais de desenvolvimento. As relações entre grandes empresas e startups são assimétricas, apresentando diferenças significativas entre as partes envolvidas em relação ao estilo de gestão (TYLER & STEENSMA, 1995) e aos recursos e capacidades disponíveis (MINSHALL, MORTARA, ELIA, & PROBERT, 2008). Essas relações apresentam também assimetria de informação. A empresa que se engaja com startups não sabe, a priori, o valor real do que as startups oferecem ou a sua capacidade de execução. A estruturação de modos de engajamento com startups se apresenta como um meio para reduzir essas incertezas, identificando ou desenvolvendo recursos tangíveis e intangíveis de interesse estratégico, testando o potencial tecnológico e mercadológico das startups (WERNERFELT, 1984), iniciando o desenvolvimento de confiança entre as partes (RING & VAN DE VEN, 1992; ARINO, DE LA TORRE, & RING, 2001) e abrindo caminho para que relações possam ser estabelecidas no futuro, sejam elas alianças estratégicas, relações contratuais de fornecimento ou aquisições (VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2009).

Nesta tese, argumento que os diferentes modos de engajamento diferem quanto ao nível de comprometimento da corporação em relação à iniciativa e às startups participantes, e quanto ao nível de flexibilidade da relação, considerando a maleabilidade e reversibilidade do engajamento. Além disso, um mesmo modo de engajamento pode ser utilizado com diferentes lógicas estratégicas, resultando em uma variedade de possibilidades para as empresas (HILL & BIRKINSHAW, 2008; CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016). As organizações enfrentam não apenas a decisão sobre se devem ou não estabelecer iniciativas de engajamento com startups, mas também como fazê-lo.

A literatura sobre CVC aponta que fatores externos à organização e fatores internos influenciam a propensão das empresas a adotarem CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a). As organizações enfrentam diferentes ambientes de negócios e as condições do ambiente possuem um importante papel nas estratégias de CV e renovação corporativa (ZAHRA, 1993).

Além das condições do ambiente, as iniciativas de engajamento com startups emergem e se desenvolvem dentro de um contexto de inovação dentro das organizações, ou seja, como a organização compreende a inovação, os tipos de inovação que a empresa considera

estratégicos e os mecanismos que possibilitam o seu desenvolvimento. Inovação, no contexto desta pesquisa, é o processo pelo qual conhecimento e *inputs* são recombinaos e transformados em *outputs* novos e capazes de gerar valor para a organização (FELIN & ZENGER, 2014). Capacidades de inovação são as capacidades que a organização precisa ter para criar produtos, processos e modelos de negócio e implementar mudanças e melhorias nas tecnologias, produtos, processos e modelos de negócio que já estão em uso. Elas se distinguem das capacidades rotineiras de produção relacionadas ao uso de tecnologias e sistemas de produção existentes (BELL & PAVITT, 1993; LALL, 1992; BELL, 2009).

A construção de níveis mais avançados de capacidades de inovação requer a construção de níveis mais avançados de capacidades em gestão da inovação (CIRERA & MALONEY, 2017; VILHA, 2009; GAVIRA, 2008), possibilitando que as empresas evoluam em relação ao tipo e ao grau de novidade de suas inovações (BELL & FIGUEIREDO, 2012; QUADROS & SANTOS, 2014). As capacidades em gestão da inovação compreendem as capacidades gerenciais e organizacionais que as empresas desenvolvem para identificar novas oportunidades tecnológicas ou mercadológicas, desenvolver estratégias para explorá-las, estabelecer estruturas organizacionais e mobilizar recursos que possibilitem a sua implementação. O amadurecimento progressivo em sofisticação nas capacidades de inovação e de gestão da inovação é que permite às empresas avançar em direção à fronteira tecnológica (CIRERA & MALONEY, 2017; QUADROS, et al., 2017).

Segundo Mazzola e Perrone (2013), alcançar objetivos estratégicos é uma das principais motivações para as empresas desenvolverem relações colaborativas de longo prazo com outras empresas. Os autores argumentam que existem três necessidades estratégicas principais que direcionam o estabelecimento dessas relações: (i) eficiência e efetividade, (ii) aprendizado e conhecimento, (iii) desenvolvimento de novos mercados. Analiso se esses objetivos estratégicos também influenciam a adoção de modos de engajamento com startups.

Considerando a difusão dos novos modos de engajamento com startups e a potencial influência do ambiente de negócios, dos objetivos estratégicos e das capacidades em gestão da inovação no processo de escolha dos diferentes modos, procuro responder, nesta tese, a seguinte questão de pesquisa:

Como o **ambiente de negócios** em que a empresa está inserida, as suas **capacidades em gestão da inovação** e os **objetivos estratégicos** em relação ao engajamento influenciam a escolha do **modo de engajamento** corporativo com startups?

Para contribuir com a discussão sobre inovação e *venturing* por meio do engajamento corporativo com startups, esta tese explora, a partir de um estudo de casos múltiplos com seis (6) empresas de grande porte, a adoção de quatro modos de engajamento: (i) incubadora corporativa, (ii) aceleradora corporativa, (iii) *venture builder*, e (iv) programa *outside-in* de startups, comparando esses modos com um modo tradicionalmente utilizado e amplamente analisado na literatura, isto é, o CVC.

A adoção de modos de engajamento com startups representa um conjunto de novas práticas e rotinas nas organizações. Estamos agora em uma nova onda de investimento, com crescimento no número e valor dos negócios realizados, e ampliando o leque de empresas estabelecidas e startups envolvidas para regiões além de EUA e Europa (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019). É importante incorporar esses novos modos de engajamento e compreender o papel que possuem na estratégia de inovação das organizações.

1.1 Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa é de natureza exploratória e possui por finalidade explorar fatores que podem influenciar a adoção de diferentes modos de engajamento corporativo com startups no contexto brasileiro.

1.1.1 Estratégia de Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em três fases, cada qual buscando responder perguntas específicas (Figura 1).

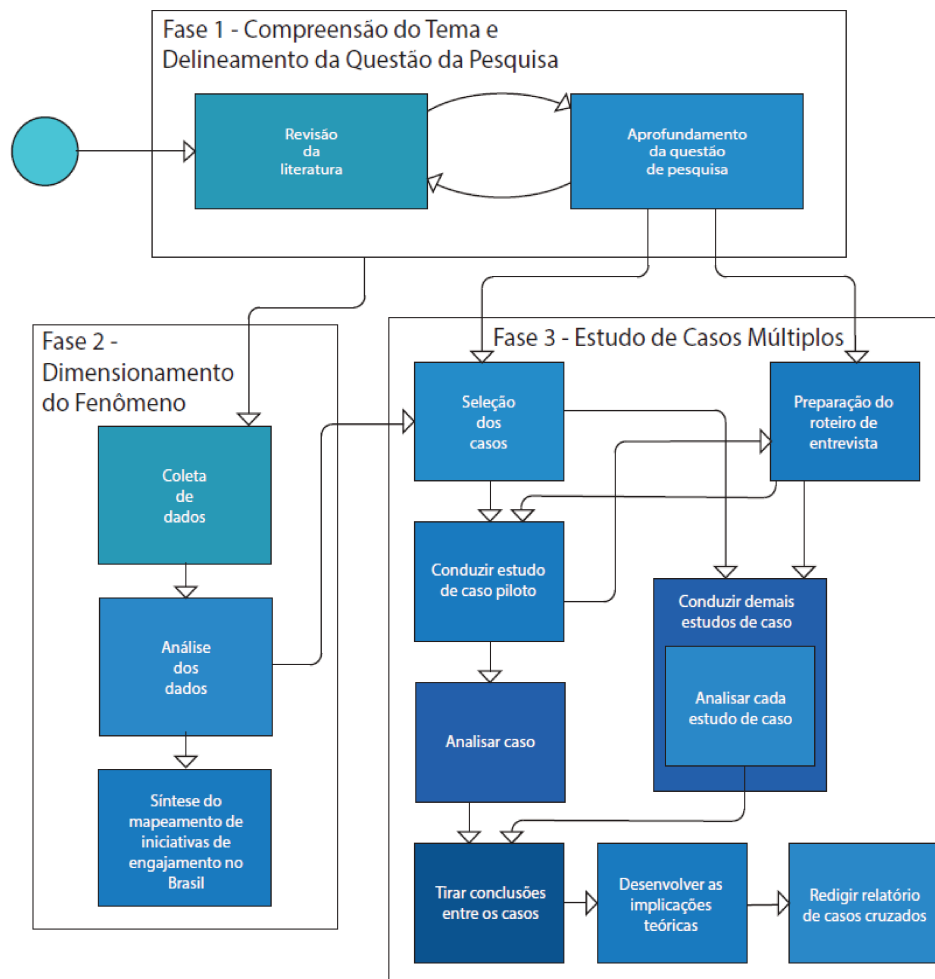


Figura 1 Fases do desenvolvimento da tese
Fonte: Elaboração própria

A primeira fase, dedicada à seleção e revisão bibliográfica e delineamento da questão da pesquisa, compreendeu o entendimento do tema e dos elementos que compõem o fenômeno. O ponto focal da busca na literatura se concentrou em quais são os conhecimentos estabelecidos em relação ao engajamento corporativo com startups e os fatores que o influenciam. O Apêndice B descreve o procedimento metodológico adotado para a pesquisa bibliométrica em que se baseou a revisão da literatura.

A segunda fase se refere ao dimensionamento do fenômeno no contexto brasileiro, ou seja, quem são as empresas estabelecidas no Brasil que desenvolvem programas de engajamento com startups, que tipos de programas são desenvolvidos, e quais são suas características. O Apêndice C descreve o procedimento metodológico adotado para a realização do mapeamento de iniciativas de engajamento com startups no Brasil, cujos principais resultados são apresentados na seção 2.8.

Compreendendo os atores envolvidos e a magnitude do fenômeno, avanço para a terceira etapa, focada em compreender como se dá a adoção de modos de engajamento corporativo com startups no Brasil considerando as características do ambiente de negócios, os objetivos estratégicos e as capacidades em gestão da inovação das organizações. Esta etapa da pesquisa compreende a busca de respostas à questão central discutida nesta tese:

- Como o **ambiente de negócios** em que a empresa está inserida, as suas **capacidades em gestão da inovação** e os **objetivos estratégicos** em relação ao engajamento influenciam a escolha do **modo de engajamento** corporativo com startups?

Opto por uma estratégia metodológica exploratória, qualitativa, e baseada em estudo de casos múltiplos (EISENHARDT, 1989; YIN, 2014). Essa opção se justifica por três fatores principais: a questão proposta, a ausência de controle dos eventos comportamentais por parte dos pesquisadores, e o caráter recente do fenômeno.

Como o objetivo principal da pesquisa é compreender a adoção e o desenvolvimento de diferentes modos de engajamento corporativo com startups, o estudo de caso nos permite explorar o processo complexo de tomada de decisão estratégica por gestores de empresas, abordando em profundidade os aspectos envolvidos em como e por quê os gestores optam por certos modos de engajamento em detrimento de outros (EISENHARDT & GRAEBNER, 2007). O estudo de caso também nos permite investigar o fenômeno no contexto em que ocorre, analisando a influência desse contexto (especialmente o ambiente de negócio) no processo de tomada de decisão dos gestores (YIN, 2014). No campo da gestão estratégica, o estudo de caso é uma ferramenta que permite interação próxima com os atores envolvidos com a situação e que lidam com as situações reais, sendo apropriada para a criação de conhecimento geral relevante (GIBBERT, RUIGROK, & WICKI, 2008).

O engajamento corporativo com startups está associado, nos EUA, a iniciativas de CVC desde a década de 1960 (GOMPERS P. , 2002; CB INSIGHTS, 2016) e a iniciativas de incubadoras corporativas desde a década de 1980 (BURGELMAN, 1983). O início do século XXI trouxe novas iniciativas com a integração de espaços e formas de organização da inovação (AUTIO, KENNEY, MUSTAR, SIEGEL, & WRIGHT, 2014; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015). No Brasil, apesar de existirem algumas iniciativas de CVC desde os anos 1990, o engajamento corporativo com startups começou a ganhar corpo a partir de 2011 e se acelerou a

partir de 2015, porém focado em programas *outside-in* com startups e programas de aceleração (KITSUTA & QUADROS, 2018).

Essa tendência de intensificação persiste, dado o crescimento no número de empresas engajadas e de negócios realizados (MAWSON, 2019; DISTRITO, 2020), e a promoção de eventos (APEX-BRASIL, 2019) e de iniciativas de capacitação, como a série de *workshops* promovida em 2019 pelo fundo de *venture capital* Redpoint e Ventures (REDPOINT EVENTURES, 2019), focada especificamente na capacitação de gestores de grandes empresas no tema CVC. Percebe-se, portanto, o caráter recente do fenômeno no Brasil, em que as empresas envolvidas exploram o desenvolvimento de diferentes iniciativas, porém, no qual os resultados em termos de inovação e performance são ainda pouco mensuráveis quantitativamente, seja através de dados de patentes ou de dados financeiros das organizações.

O caráter recente do fenômeno e o caráter estratégico das iniciativas por parte das empresas dificulta a realização de pesquisa histórica ou levantamento extensivo de informações secundárias. As empresas divulgam suas iniciativas através da participação em eventos públicos e comunicação em páginas institucionais e redes sociais, com o objetivo de atrair startups relevantes. Passada a fase de captação de startups, as empresas divulgam poucas informações, seja sobre o desenvolvimento das suas iniciativas de engajamento ou mesmo dos resultados obtidos. Mesmo que fosse possível realizar um levantamento (*survey*), o número de empresas engajadas em iniciativas sistemáticas (SALLES, 2018; KITSUTA & QUADROS, 2018), os resultados de retorno de questionários em estudos similares⁶ e, principalmente, a dificuldade de acesso às empresas e de acesso às informações consideradas estratégicas foram considerados fatores de risco para a coleta de dados visando a realização de análises estatísticas representativas. Dessa forma, a estratégia adotada foi a realização de estudo de casos múltiplos em profundidade em empresas identificadas na fase de levantamento de iniciativas, visando a partir dos estudos de caso desenvolver elementos para uma melhor compreensão teórica em uma abordagem indutiva (EISENHARDT & GRAEBNER, 2007).

Adoto a perspectiva do gestor, responsável pela organização das iniciativas de modo a otimizar a inovação na organização. Mantenho em mente que essas iniciativas de engajamento com startups se inserem em um contexto maior de inovação, onde múltiplas

⁶ Baruch e Holtom (2008) apontam uma taxa de retorno média em estudos que utilizam dados coletados em organizações de 35,7%.

iniciativas ocorrem simultaneamente em diferentes grupos da empresa, não se restringem a inovações tecnológicas, e podem ou não implicar o desenvolvimento de novos negócios.

1.1.2 Estudo de Casos Múltiplos

Adoto como unidade de análise a empresa ou unidade de negócios responsável pela estruturação e desenvolvimento de um modo de engajamento com startups, considerando que essa unidade atua em um mercado específico e possui práticas ou rotinas estabelecidas de gestão da inovação.

A seleção dos casos foi realizada por amostragem teórica com estratégia de casos diversos, ou seja, os casos são selecionados por sua capacidade em esclarecer e expandir o relacionamento e lógica entre os construtos (EISENHARDT & GRAEBNER, 2007; SEAWRIGHT & GERRING, 2008).

A seleção dos casos partiu do mapeamento de iniciativas desenvolvidas no Brasil, considerando empresas que estabeleceram um programa de engajamento específico (programa *outside-in* de startups, incubadora, aceleradora, *venture builder*) e que realizaram esse engajamento por pelo menos dois (2) anos. Assumo que o desenvolvimento de iniciativas como essas, demandam recursos financeiros e organizacionais para a sua realização, indicando um comprometimento maior da organização a uma estratégia de inovação com colaboração de atores externos. A busca por iniciativas que possuem pelo menos dois (2) anos de duração visa focar esforços em iniciativas de caráter não-pontual (SALLES, 2018).

Selecionei empresas que iniciam sua trajetória de engajamento com startups e adotam um modo específico de engajamento como principal, dessa forma, analisando as características distintivas do modo de engajamento e os fatores que levaram a sua adoção. Compreendo que uma vez iniciado o engajamento com startups, as empresas aprendem e muitas vezes evoluem para outros modos de engajamento, compondo um *toolkit* de ferramentas de inovação com múltiplos esforços internos e externos. No entanto, não é objetivo desta tese explorar o fenômeno do engajamento com startups em uma perspectiva dinâmica.

A triagem dos casos ocorreu por meio de uma avaliação preliminar das capacidades em gestão da inovação, visando selecionar um conjunto de potenciais empresas a serem analisadas em profundidade. Essa avaliação preliminar considerou o setor de atuação da empresa, informações de mercado e informações sobre a organização que pudessem indicar o nível de suas capacidades em gestão da inovação. Busquei informações sobre as empresas em

relatórios corporativos, sites institucionais e informações de mídia, a fim de identificar indícios sobre suas capacidades em gestão da inovação, selecionando empresas que apresentassem nível intermediário ou nível avançado de capacidades em gestão da inovação.

Realizei também uma avaliação do ambiente de negócios, considerando a taxa de crescimento e a intensidade tecnológica do setor a partir de pesquisas econômicas (IBGE, 2020b; IBGE, 2020d; IBGE, 2020e) e da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) (IBGE, 2020c). A avaliação preliminar foi exclusivamente utilizada para direcionar a seleção dos casos a serem analisados em profundidade, buscando empresas nos quatro ambientes de negócio considerados nesta tese. Por fim, contactei os gestores responsáveis para validar a possibilidade de participação no estudo. Eisenhardt (1989) sugere que uma análise comparativa de casos envolvendo quatro (4) a dez (10) estudos de caso pode oferecer uma boa base para generalização analítica.

Não houve intenção de realizar um cruzamento dos dois critérios de segmentação da amostra intencional. Ela é composta por empresas distribuídas entre cada um dos quatro possíveis ambientes de negócios, sendo três (3) empresas apresentando capacidades intermediárias em gestão da inovação e três (3) empresas com capacidades avançadas em gestão da inovação, totalizando seis (6) casos (Quadro 1). Embora a distinção entre empresas brasileiras e subsidiárias de empresas multinacionais não fosse um critério para a segmentação da amostra, sabemos que existem diferenças entre empresas de capital nacional e subsidiárias de empresas multinacionais na adoção de práticas de gestão da inovação no contexto brasileiro (GAVIRA, 2008; QUADROS, et al., 2017). A amostra foi composta de maneira equilibrada entre empresas brasileiras e subsidiárias de empresas multinacionais.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas com os principais atores, a partir de um roteiro semiestruturado (APÊNDICE A), da análise de documentos internos e de entrevistas, apresentações e documentos públicos sobre a empresa e suas iniciativas e da observação durante eventos em que as empresas divulgaram suas iniciativas.

Entrevistei, em cada um dos casos, pelo menos três atores envolvidos nas iniciativas, como gestores de inovação, membros do grupo responsável pela estruturação da iniciativa, membros do grupo de tomada de decisão, ou intermediários que participaram do processo (GIBBERT, RUIGROK, & WICKI, 2008). Esses indivíduos representam diferentes papéis no engajamento, de modo a reduzir o potencial de bias decorrente de pressões organizacionais em um nível ou função específica da organização. Quando possível, também

entrevistei um responsável de startup participante do programa de engajamento, possibilitando uma perspectiva externa à organização (Quadro 1).

Coletei dados primários e secundários disponíveis em relatórios anuais, relatórios financeiros, documentos públicos, *press releases*, relatórios setoriais, entrevistas e notícias veiculadas na imprensa, em eventos especializados e em redes sociais da organização e de parceiros. A coleta de informações adicionais visa aumentar a confiabilidade e validade dos dados através de triangulação.

Por questões de confidencialidade, os nomes das organizações e dos atores envolvidos são mantidos em sigilo, sendo substituídos por descrições das empresas e dos cargos. Na descrição de cada caso, o nome da organização foi substituído por uma representação do modo de engajamento adotado, e.g. **POI** para programa *outside-in* de startup e **VBUILDER** para *venture builder*. No caso em que múltiplas empresas adotam o mesmo modo de engajamento, as empresas foram identificadas pela representação do modo de engajamento, seguida de uma letra, e.g. **AC-P-A** e **AC-P-B** para aceleradoras corporativas próprias. A amostra também contém uma empresa que adotou dois modos de engajamento distintos (aceleradora e CVC), identificada como **MULTI** a fim de representar a adoção de múltiplos modos de engajamento.

A análise dos dados ocorreu seguindo a lógica indutiva. Cada estudo de caso foi desenvolvido como um experimento distinto. A construção do conhecimento foi realizada de maneira recursiva e cíclica entre os dados coletados, o conhecimento emergente e a literatura. À medida que novos estudos de caso eram feitos, busquei reconhecer padrões de relacionamentos entre os construtos dentro e entre os casos analisados, compará-los, visando o desenvolvimento de proposições teóricas (EISENHARDT & GRAEBNER, 2007). A análise dos casos foi realizada com apoio da ferramenta MAXQDA, software acadêmico para análise de dados qualitativos e métodos mistos de pesquisa (MAXQDA, 2020).

Quadro 1 Amostra da pesquisa

Empresa	Modo de Engajamento	Setor (Nacionalidade)	Ambiente de Negócios ⁷	Nível de Capacidades de Gestão da Inovação	Fontes primárias (Entrevistas com respectivas durações)	Fontes secundárias
POI	Programa <i>outside-in</i> de startups	Fabricação de cimento (capital nacional)	Estático e pobre	Intermediário	Ex-coordenador de inovação (2h15min) Coordenador de inovação (35min) CEO Startup A (60min) CEO Startup B (79min)	Apresentação institucional, Relatórios integrados de 2014 a 2019 ⁸ , Documento interno de apresentação do programa de inovação aberta, Regulamentos das chamadas do programa de startups nos ciclos 1 e 2, e das chamadas individuais realizadas em 2019, Documento interno descrevendo desafios jurídicos relacionados ao programa de inovação aberta, Documento interno com resultados do ciclo 1, Registro de aprendizados do ciclo 1, Plano de negócios apresentado pela Startup A para o comitê de investimentos da empresa. Notícias e entrevistas com participação do CEO e Diretor industrial
VBUILDER	<i>Venture builder</i>	Tecnologia da informação (capital nacional)	Dinâmico	Intermediário	Ex-Diretor de novos negócios (40min) Diretor de novos negócios e inovação (1h15min) Ex-gerente de operações (1h32min) CEO Startup C (45min)	Documentos institucionais Apresentações, entrevistas e informações veiculadas na mídia e em eventos de empreendedorismo, como SuperLógica, <i>Corporate Startup Conference</i> , Startupi.
AC-P-A	Aceleradora própria	Fabricação de impermeabilizantes (capital nacional)	Desafiador	Intermediário	Executivo de inovação e sustentabilidade (1h37min) Fundador da empresa intermediária (3h20min) CEO da Startup D (1h05min)	Informações institucionais da empresa e do grupo ao qual pertence, pesquisa mercadológica sobre o setor. Documento de apresentação do programa de inovação aberta, Regulamentos das chamadas do programa de startups nos ciclos 1 e 2, Informações publicadas na mídia sobre as iniciativas da empresa. Entrevistas realizadas a meios especializados no setor da construção civil pelo executivo responsável pela área de inovação e sustentabilidade e pelos representantes de AC-P-A e da STARTUP-D, Apresentações realizadas por representantes do setor no Workshop Inovação e o Futuro da Construção Civil, evento coordenado Pelo Centro de Inovação em Construção Sustentável, promovido pelo 100 Open Startups e a Universidade de São Paulo, liderada pela FEA-USP e Agência USP de Inovação (OI WEEK, 2019).

⁷ A avaliação preliminar realizada em relação ao ambiente de negócios e ao nível de capacidades em gestão da inovação foi validada durante os estudos de casos. A classificação apresentada neste quadro corresponde aos valores apurados após os estudos de caso.

⁸ Apesar de ser uma empresa de capital fechado, a empresa divulga anualmente relatórios integrados de sustentabilidade seguindo padrões internacionais.

Empresa	Modo de Engajamento	Setor (Nacionalidade)	Ambiente de Negócios⁷	Nível de Capacidades de Gestão da Inovação	Fontes primárias (Entrevistas com respectivas durações)	Fontes secundárias
						Notícias veiculadas em mídia impressa e digital.
AC-P-B	Aceleradora própria	Geração, transmissão e distribuição de energia (capital estrangeiro)	Hospitaleiro	Avançado	Gerente de inovação (1h30min) Coordenador de Projetos de P&D (1h28min) CEO Startup I (54min) CEO Startup J (1h05min) Diretor de Engajamento de Rede – Intermediário (57min) Gerente de projeto – Intermediário (1h03min)	Relatórios anuais de 2015 a 2019. Regulamentos de chamada dos ciclos de aceleração Documento de avaliação do ciclo de aceleração Documento de resultados do ciclo Apresentação institucional Manual de P&D ANEEL e informações sobre projetos de P&D da empresa disponíveis em seu site institucional.
INC	Incubadora interna	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (capital estrangeiro)	Dinâmico	Avançado	Gerente de Inovação – Curitiba (1h02min) e duas apresentações sobre o programa (1h31min e 49min) Especialista em Novos Negócios-Campinas (1h01min) e uma apresentação sobre o programa (1h) Gerente de Novos Negócios-Campinas – duas apresentações do programa (1h35min e 1h20min) Gerente de Inovação e Novos Negócios-Campinas – duas apresentações do programa (1h e 48min)	Relatórios anuais de 2000 a 2019. Informações institucionais e informações sobre as práticas de inovação adotadas globalmente disponibilizadas em entrevistas públicas Apresentação do framework de inovação pelo VP de estratégia corporativa e do programa global de incubação de startups em apresentação promovida pela empresa Strategizer. Apresentação do CEO INC Brasil promovida pela ANPEI Panorama da indústria de autopeças no Brasil (BARROS, CASTRO, & VAZ, 2015) Notícias veiculadas na mídia sobre as atividades da unidade de venture capital e de incubação de negócios.
MULTI	Aceleradora própria e CVC	Fabricação de produtos químicos (capital estrangeiro)	Dinâmico	Avançado	Diretor de Engajamento com Cliente (39min) Gerente de Produtos Digitais (49min) Gerente de Investimentos (46min)	Relatórios anuais do grupo no período de 2010 a 2019 Relatórios anuais da subsidiária da América do Sul no período de 2016 a 2019 Informações institucionais, chamadas para o programa

Empresa	Modo de Engajamento	Setor (Nacionalidade)	Ambiente de Negócios⁷	Nível de Capacidades de Gestão da Inovação	Fontes primárias (Entrevistas com respectivas durações)	Fontes secundárias
					CEO Startup K (50 min) CEO Startup L (30 min)	Apresentações sobre o programa realizadas nos eventos organizados pela OI Week, AHK Câmara Brasil-Alemanha, ABVCAP, Corporate Venture in Brasil 2019, NCET2, ACE Apresentações e discussões realizadas em ambiente virtual e disponíveis online organizadas pela empresa e por intermediários (ACE, SP Ventures, e outros)

Fonte: Elaboração própria

1.2 Estrutura da Tese

Esta tese desdobra-se nos seguintes capítulos. O segundo capítulo introduz o conceito de modo de engajamento corporativo com startups, contextualizando essas iniciativas nos campos da gestão da inovação e do empreendedorismo corporativo. O capítulo apresenta os diferentes modos de engajamento utilizados por empresas no mundo e no Brasil e encerra com um breve panorama da evolução das iniciativas no Brasil. O terceiro capítulo completa o referencial teórico, introduzindo os fatores internos e externos que serão analisados nesta tese, notadamente o ambiente de negócios em que a empresa atua, os objetivos que a organização estabelece em relação a esse engajamento e as capacidades em gestão da inovação da empresa ao iniciar o engajamento com as startups. Os capítulos quatro (4) a nove (9) apresentam os estudos de caso. Cada estudo de caso apresenta a empresa e detalha suas características e experiência na adoção do modo de engajamento com startups. O capítulo 10 articula os conhecimentos teóricos e os conhecimentos adquiridos a partir dos estudos de caso para analisar se e como o ambiente de negócios, as capacidades em gestão da inovação e os objetivos estratégicos influenciam a adoção de modos específicos de engajamento corporativo com startups. Por fim, apresento as considerações finais, discutindo limitações e implicações para pesquisas futuras.

2 Modos de Engajamento Corporativo com Startups

2.1 Introdução

Este capítulo introduz o conceito de modo de engajamento corporativo com startups, contextualizando essas iniciativas nos campos da gestão da inovação e do empreendedorismo corporativo, caracteriza os modos de engajamento que serão analisados e apresenta um panorama do fenômeno no Brasil.

Inovação e empreendedorismo são geralmente considerados fenômenos inter-relacionados e elementos integrados e necessários para o crescimento econômico (BRAUNERHJELM, ACS, AUDRETSCH, & CARLSSON, 2010; SCHUMPETER, 1997). Apesar de os estudos dedicados à inovação e empreendedorismo serem considerados parte de campos distintos, existem temas que aproximam os dois campos, como o interesse em gestão da inovação e empreendedorismo corporativo, elementos que são relevantes e necessários para que empresas consigam continuamente evoluir e se renovar de modo a sobreviver e crescer no longo prazo (LANDSTROM, ASTROM, & HARIRCHI, 2015; FAGERBERG, LANDSTROM, & MARTIN, 2012). Gestão da inovação compreende a capacidade de transformar conhecimento em inovação de maneira contínua e sistemática nas organizações, por meio da mobilização de recursos, sob condições de incerteza (TIDD, BESSANT, & PAVITT, 2008). Empreendedorismo corporativo se refere à criação de novos negócios, baseados em inovação significativa e potencialmente disruptiva, promovendo a renovação das organizações, como explicitado na definição proposta por Zahra (1995):

“[Empreendedorismo corporativo é] A soma de esforços de inovação, renovação e venturing da organização. Inovação envolve criar e comercializar produtos e tecnologias, mobilizando recursos financeiros e humanos para projetos inovadores, mantendo a infraestrutura apropriada para inovação. Renovação significa a revitalização dos negócios da empresa através da inovação, mudando seu perfil competitivo. Venturing requer a criação e o desenvolvimento de novos negócios em indústrias atuais e novas.” (ZAHRA, 1995, p. 227)

Empreendedorismo corporativo pode ser compreendido a partir de dois fenômenos: empreendedorismo estratégico e *corporate venturing*. Empreendedorismo estratégico consiste no desenvolvimento de inovações que são adotadas pela empresa na busca de vantagem competitiva. Essas inovações podem ou não resultar em novos negócios para a empresa, e podem envolver mudanças na estratégia da empresa, nos produtos e serviços oferecidos, nos mercados atendidos, na organização interna ou nos modelos de negócio. *Corporate venturing*

também compreende o desenvolvimento de inovações, porém com foco na criação de novos negócios ou partes de novos negócios (COVIN & KURATKO, 2008; KURATKO, 2009), sendo continuamente apresentado como um instrumento para promover a renovação e o crescimento da organização (COVIN & MILES, 2007; HILL & BIRKINSHAW, 2008; DUSHNITSKY & LENOX, 2006; WADHWA & KOTHA, 2006).

Assim como o desenvolvimento de inovações estratégicas evoluiu de um modelo fechado e focado em atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para um paradigma aberto, que considera o uso de fluxos intencionais de conhecimento (de dentro para fora, de fora para dentro e em ambos os sentidos) para acelerar a inovação interna (CHESBROUGH, 2006), iniciativas de *corporate venturing* também se inserem em um contexto de inovação aberta com iniciativas que podem ser internas, colaborativas ou externas (Figura 2) (COVIN & MILES, 2007; MORRIS, KURATKO, & COVIN, 2008; MILES & COVIN, 2002; KURATKO, 2009).

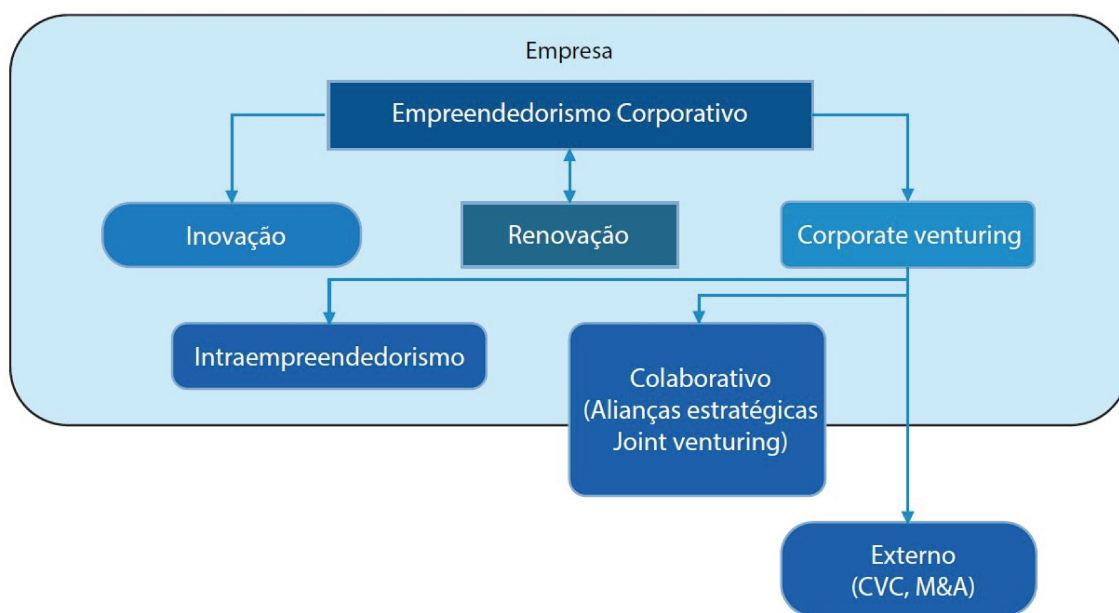


Figura 2 Pilares do empreendedorismo corporativo

Fonte: (COVIN & MILES, 2007; MORRIS, KURATKO, & COVIN, 2008; MILES & COVIN, 2002; KURATKO, 2009; AUTIO, KENNEY, MUSTAR, SIEGEL, & WRIGHT, 2014; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

Iniciativas internas de *corporate venturing*, fenômeno também conhecido como *intraempreendedorismo* (SHARMA & CHRISMAN, 1999), englobam novos negócios desenvolvidos dentro da fronteira da organização, que podem ser incorporados a unidades de negócios existentes, podem resultar em novas unidades de negócios ou podem se tornar negócios independentes (*spin-offs*). Iniciativas colaborativas são desenvolvidas em parceria com outras organizações, por exemplo por meio de alianças estratégicas ou *joint ventures*,

geralmente operando como entidades fora das fronteiras da organização. Iniciativas externas de *corporate venturing* são novos negócios desenvolvidos pelo engajamento com atores fora das fronteiras da organização, geralmente por meio de investimentos em startups ou empresas em fase de crescimento.

Essa tese tem como escopo o engajamento corporativo com startups, ou seja, as relações entre grandes empresas e startups com o intuito de acelerar a inovação interna e o desenvolvimento de novos negócios. Esses esforços se inserem na perspectiva da inovação aberta e do empreendedorismo corporativo.

Apesar de as relações entre grandes empresas e startups existirem desde a década de 1960, e de o estudo do fenômeno se centrar principalmente nas relações de investimento (GOMPERS P. , 2002) e do desenvolvimento interno de novos negócios (BURGELMAN, 1983), ao longo do tempo novos modos de engajamento surgiram, adaptando para o ambiente corporativo iniciativas desenvolvidas no ecossistema empreendedor, potencializando aspectos específicos do processo de inovação⁹ ou desenvolvendo novas iniciativas que permitem acesso à inovação no curto prazo e ampliam o engajamento para um maior número de startups (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; ENKEL & SAGMEISTER, 2018; KOHLER, 2016; BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018; MOCKER, BIELLI, & HALEY, 2015; KURPJUWEIT & WAGNER, 2020).

O Quadro 2 apresenta o espectro de modos de engajamento identificados na literatura e mapeados em iniciativas desenvolvidas por empresas no Brasil, e ilustra como o termo engajamento com startups é utilizado de maneira ampla na literatura e por participantes do ecossistema empreendedor.

Quadro 2 Modos de engajamento corporativo com startups

Modo de Engajamento	Descrição
Corporate venture capital (CVC)	Investimentos minoritários em novos negócios empreendedores (DROVER, et al., 2017; GOMPERS P. , 2002)
Incubadora corporativa	Unidade organizacional dedicada que oferece um ambiente protegido e uma infraestrutura de suporte para negócios em estágio inicial, auxiliando esses negócios até que se tornem financeiramente viáveis e capazes de operar de maneira independente (SCHOLL & HIRTE, 2018).
<i>Venture builder</i>	Unidade organizacional dedicada ao desenvolvimento de negócios que se tornem financeiramente viáveis e capazes de operar de maneira independente. <i>Venture builders</i> buscam empreendedores dispostos a cocriar soluções e desenvolver novos negócios e atuam intensamente no estágio inicial da startup, antes mesmo da startup

⁹ Consideramos o processo de inovação proposto por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e composto por etapas de (i) busca, (ii) seleção, (iii) mobilização de recursos, (iv) desenvolvimento e (v) avaliação.

Modo de Engajamento	Descrição
	estar formalizada como uma empresa (BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018).
Aceleradora corporativa	Iniciativas desenvolvidas com o objetivo de acelerar o desenvolvimento de novos negócios em fases iniciais do ciclo de vida das startups, geralmente da fase de ideia até a validação do modelo de negócios, ou da validação até o crescimento do negócio (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014).
Programa <i>outside-in</i> de startup	Iniciativas nas quais grandes empresas se relacionam com um conjunto amplo de startups, por meio de relações contratuais que geralmente não envolvem aquisição de participação acionária ou investimento (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; KURPJUWEIT & WAGNER, 2020).
Programa de plataforma	Programas de plataforma permitem que a empresa identifique startups promissoras em diferentes mercados e fortaleça o ecossistema ¹⁰ ao redor de suas tecnologias, soluções ou serviços. Esses programas utilizam um modo de governança mais leve que permite o engajamento com um número maior de startups simultaneamente (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; MOCKER, BIELLI, & HALEY, 2015).
Eventos autocontidos	Eventos autocontidos que tomam geralmente a forma de competições, como desafios de inovação, premiação de inovação ou hackathons (NEWTON, 2015), ou eventos de <i>matchmaking</i> nos quais as empresas realizam reuniões de curta duração com um número amplo de startups a fim de identificar possíveis sinergias (MOCKER, BIELLI, & HALEY, 2015).
Espaço de <i>coworking</i>	Espaços de <i>coworking</i> são escritórios compartilhados onde profissionais de <i>backgrounds</i> mais ou menos heterogêneos trabalham no mesmo ambiente (KOJO & NENONEN, 2016). No ecossistema empreendedor, esses espaços passaram a ser ocupados por startups e por representantes de corporações, criando pontos de contato entre esses atores e demais participantes do ecossistema empreendedor (CAMPOS, TEIXEIRA, & SCHMITZ, 2015).
Laboratório de inovação	Laboratórios de inovação são espaços separados das atividades rotineiras da organização, estruturados de modo a encorajar a colaboração, permitindo a observação participante e a reconfiguração do ambiente quando necessário. Os laboratórios são preparados para que as pessoas (de diferentes startups, corporações ou áreas da corporação, clientes) se encontrem, interajam e desenvolvam experimentos, com processos e equipamentos que facilitem a troca de ideias, o design e prototipação, atuando nas etapas iniciais do processo de inovação (LEWIS & MOULTRIE, 2005; MAGADLEY & BIRDI, 2009; CARSTENSEN & BASON, 2012).
Hub de inovação	Hubs de inovação são espaços onde a atividade de inovação predomina, quando comparado a outras áreas da organização, e que possuem como função promover o fluxo de ideias, conhecimentos e tecnologias entre atores internos e externos (startups, empresas parceiras), estabelecendo uma rede de relacionamentos. Por meio dessa rede, a organização consegue identificar e acessar conhecimentos externos que possam ser integrados e recombinaos para promover o desenvolvimento de inovações internas (CHAN, OERLEMANS, & PRETORIUS, 2010). <i>Hubs</i> de inovação também podem oferecer serviços, como serviços gerenciais, jurídicos e de contabilidade, e um <i>framework</i> institucional que facilite diversas formas de inovação (BAARK & SHARIF, 2006).

Fonte: Elaboração própria

Esta tese foca a unidade de engajamento com startups, ou seja, a unidade organizacional distinta controlada por uma empresa estabelecida que tem a responsabilidade de promover o engajamento com startups. Essa unidade organizacional pode ser ou não

¹⁰ O ecossistema da empresa compreende a comunidade de negócios conectados aos negócios da corporação. Essa comunidade envolve, por exemplo, fornecedores, agentes, distribuidores, franqueados, clientes, empreendedores ou fabricantes de produtos complementares (CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004)

estabelecida na estrutura organizacional da empresa (organograma), mas existe formalmente, com liderança, recursos e processos, com o objetivo de gerar resultados para a empresa por meio das relações, interações e envolvimento da empresa com startups. Adoto como conceito de modo de engajamento o conjunto de elementos que definem a maneira¹¹ como a empresa vai se relacionar com startups. Assim como Hill e Birkinshaw (2008) analisaram em relação a unidades de *corporate venturing*, considero que um modo de engajamento está associado a um perfil estratégico e a um perfil organizacional¹².

O perfil estratégico se refere aos objetivos do engajamento e às escolhas que a empresa realiza sobre quais atividades serão realizadas e por quais razões (HILL & BIRKINSHAW, 2008). Elementos que compõem o perfil estratégico são: (i) lócus da oportunidade, se a oportunidade se desenvolverá dentro da organização (interno) ou fora da organização (externo) (GUTMANN, 2019; MILES & COVIN, 2002), (ii) alinhamento com as competências centrais da empresa (CHESBROUGH H. , 2002; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016), e (iii) lógica estratégica, ou seja, se a iniciativa visa explorar oportunidades para o desenvolvimento de novas capacidades e recursos (*explore*) (BENSON & ZIEDONIS, 2009; COVIN & MILES, 2007), explorar recursos e capacidades existentes (*exploit*) ou equilibrar a tensão entre as duas opções em uma lógica ambidestra (DUSHNITSKY & LENOX, 2006; HILL & BIRKINSHAW, 2008; TUSHMAN & O'REILLY, 1996; CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004). As atividades de exploração envolvem experimentação com novas alternativas, com retornos “incertos, distantes e geralmente negativos”. Exploração se refere à extração de proveito econômico de recursos e capacidades existentes por meio de atividades de “refino e extensão de competências, tecnologias e paradigmas existentes” com “retornos que são positivos, próximos e previsíveis” (MARCH, 1991, p. 85).

O perfil organizacional engloba o conjunto de atividades realizadas, a rede de relacionamentos da iniciativa dentro e fora da organização e os sistemas de gestão utilizados (HILL & BIRKINSHAW, 2008). Dentre os elementos do perfil organizacional destaco: (i) o processo de inovação, (ii) a duração do engajamento, (iii) os recursos necessários, (iv) a conexão da iniciativa com a corporação, (v) o grau de autonomia da unidade em relação à corporação, (vi) a presença ou não de intermediários, e (vii) a participação acionária, isto é, se

¹¹ A maneira como fazemos as coisas por aqui.

¹² Hill e Birkinshaw (2008, p.425) analisaram o alinhamento entre perfil estratégico e perfil organizacional em unidades de *corporate venturing* e sua relação com a performance e sobrevivência das unidades.

a empresa adquire ou não participação acionária nas startups (BINIARI, SIMMONS, MONSEN, & MORENO, 2015; YANG, NOMOTO, & KUROKAWA, 2013; YANG, CHENG, & ZHANG, 2016; SIEGEL, SIEGEL, & MACMILLAN, 1988; MILES & COVIN, 2002; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

Considerando essas definições e o mapeamento das iniciativas de engajamento que foram desenvolvidas no Brasil, delimito o escopo desta tese às iniciativas de (i) incubadora corporativa, (ii) aceleradora corporativa, (iii) *venture builder* e (iv) programa *outside-in* de startups, comparando com iniciativas de (v) CVC, amplamente analisadas na literatura de *corporate venturing*. Esses cinco modos de engajamento representam um esforço consciente e deliberado da organização na busca de inovação e *venturing* com startups, envolvendo mobilização de recursos desde a definição estratégica da iniciativa, até a busca de oportunidades, seleção, desenvolvimento e avaliação.

Mesmo que intermediários no processo de inovação aberta (100 OPEN STARTUPS, 2017; PASTANA, 2019; STARTSE, 2016; MOCKER, BIELLI, & HALEY, 2015) apresentem eventos do tipo *matchmaking* e *hackathons* como modos de engajamento, compreendo que essas iniciativas estão relacionadas apenas à etapa inicial do processo de inovação, ou seja, à busca de oportunidades. Essas iniciativas são voltadas a propagar para o ecossistema empreendedor o interesse da organização e identificar oportunidades interessantes. O desenvolvimento e exploração das oportunidades ocorrem em etapas posteriores, seja por meio de iniciativas *ad hoc* ou por outros modos de engajamento.

Espaços de *coworking*, laboratórios de inovação e *hubs* de inovação são iniciativas que possuem objetivos distintos, mas que, dependendo da sua implementação, apresentam intersecções nas suas atividades. Essas iniciativas representam uma forma de as organizações estabelecerem iniciativas estruturalmente separadas das suas atividades cotidianas, buscando acelerar a inovação interna, promovendo a interação da organização com atores externos. Espaços de *coworking* promovem interações entre os atores, estimulando fluxos informais de conhecimento (PARRINO, 2015; CAMPOS, TEIXEIRA, & SCHMITZ, 2015). Laboratórios de inovação impulsionam a criatividade, a troca de ideias e a prototipação. *Hubs* de inovação promovem a construção de redes e de fluxos formais de conhecimento. Essas iniciativas atuam principalmente nas etapas iniciais do processo de inovação (busca, prototipação), e são complementares não apenas entre si, mas também com os demais modos de engajamento.

Por fim, opto também por não incluir na análise os programas de plataforma, uma vez que o levantamento de iniciativas no Brasil indicou um número reduzido de empresas engajadas, das quais todas são realizadas por empresas ligadas a tecnologia da informação ou serviços profissionais, como IBM, Google, Microsoft, SAP, Oracle e KPMG (KITSUTA & QUADROS, 2018).

As próximas seções apresentam as características e os conhecimentos estabelecidos sobre cada um dos modos de engajamento que compõem o escopo desta tese.

2.2 Incubadora Corporativa

Incubadoras de negócios constituem uma forma tradicional de suportar startups desde a década de 1980, porém sua proposta de valor evoluiu ao longo do tempo, passando da oferta de recursos físicos, para a oferta de serviços e posteriormente acesso a rede de contatos¹³ (BRUNEEL, RATINHO, CLARYSSE, & GROEN, 2012). O objetivo principal da incubadora de negócios é desenvolver negócios que sejam financeiramente viáveis e que consigam se sustentar quando deixam o programa (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014).

Em 1988, Shortell e Zajac apresentaram o conceito de *joint-venture* corporativa interna como uma forma híbrida de desenvolvimento de novos negócios que mistura características de relações interorganizacionais (participação acionária) com características de desenvolvimento de novos negócios internos (intraempreendedorismo). Esse conceito prenuncia a ideia de criação de startups internas, em que a organização investe na criação de novos negócios a partir de ideias e recursos internos, com o intuito de se tornarem organizações independentes. A partir dos anos 2000, esse tipo de iniciativa interna foi associado ao conceito de incubação corporativa, se aproximando dos mecanismos de desenvolvimento de novos negócios presentes no ecossistema empreendedor. Essas iniciativas incorporaram também a perspectiva da inovação aberta, como uma maneira de acessar inovação externa e de comercializar inovações desenvolvidas internamente, mas que não encontravam espaço no modelo de negócios da organização (CHESBROUGH H. , 2003).

¹³ Segundo Grimaldi e Grandi (2005), a partir da explosão da Internet, ocorreu um aumento gradual nas startups de alta tecnologia e baseadas em conhecimento, com modelos de negócios rápidos e completamente diferentes. Essas startups possuíam necessidades distintas, focadas em acesso a conhecimentos e recursos intangíveis, acesso a capital e rapidez para chegar ao mercado. Os modelos de incubação se adaptaram a essas novas necessidades, orientando seus serviços ao acesso de capital, acesso a recursos intangíveis e de maior valor agregado e orientação para o mercado.

A literatura apresenta um amplo conjunto de definições para o termo incubadora (HAUSBERG & KORRECK, 2018). Adoto o conceito de incubadora corporativa utilizado por Scholl e Hirte (2018), “uma incubadora corporativa representa uma unidade organizacional dedicada que oferece um ambiente protegido e uma infraestrutura de suporte para negócios em estágio inicial”. Incubadoras corporativas focam principalmente na promoção de inovações significativas e podem ser utilizadas tanto para encorajar e auxiliar equipes internas a criar novos negócios (intraempreendedorismo) (HAUSBERG & KORRECK, 2018; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015), quanto para acelerar a inovação em colaboração com startups externas (SCHUH, LAU, ZIMMERMANN, & VOGT, 2010; HIRTE, MUNCH, & DROST, 2017). Ao contrário de incubadoras públicas, que possuem sua organização e desenvolvimento atrelados a fontes públicas de financiamento, geralmente com foco na geração de empregos e desenvolvimento regional, as incubadoras corporativas focam no retorno do investimento e no sucesso dos novos negócios e promovem os objetivos estratégicos da corporação (HAUSBERG & KORRECK, 2018).

Incubadoras corporativas suportam o desenvolvimento de novos negócios, oferecendo recursos e serviços, incluindo espaço de trabalho, equipamentos e serviços compartilhados, serviços de suporte tecnológico, mentoria em gestão, treinamentos, assistência técnica, consultoria especializada em startups, acesso a clientes, fornecedores e parceiros tecnológicos, e assistência para a obtenção de recursos financeiros necessários ao crescimento da empresa (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014; BECKER & GASSMANN, 2006; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; GASSMANN & BECKER, 2006).

As incubadoras corporativas utilizam recursos da empresa para possibilitar que novos negócios se desenvolvam em um ambiente que imita o ambiente externo de desenvolvimento de startups, e ao mesmo tempo proteja o novo negócio de interferências e limitações presentes na organização (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015). Como as startups internas são desenvolvidas a partir da mobilização de recursos da empresa para o seu desenvolvimento, a empresa possui controle total do novo negócio. Ao final do programa, startups internas podem ser incorporadas a unidades de negócio existentes, podem impulsionar a criação de novas unidades de negócios, ou podem continuar seu desenvolvimento como empresas independentes (*spin-offs*). As incubadoras de startups externas são mais próximas ao modelo de incubação de negócios tradicional, no qual os serviços oferecidos são financiados por meio do recebimento de aluguel ou, com menor frequência, a aquisição de participação acionária (HAUSBERG & KORRECK, 2018). Startups externas que terminam o programa de

incubação podem continuar o engajamento com a corporação por meio de outros mecanismos, como contratos de fornecimento, CVC ou aquisição (HIRTE, MUNCH, & DROST, 2017).

Gassmann e Becker (2006) apontam que incubadoras corporativas requerem comprometimento de longo prazo por parte da liderança sênior da organização para garantir a estabilidade do fluxo de recursos. Uma vez que a empresa tenha comprometido recursos para a criação de uma incubadora corporativa, a operação requer idealmente de cinco (5) a sete (7) anos para gerar resultados tangíveis e intangíveis para a empresa (GASSMANN & BECKER, 2006). Os programas de incubação focados em startups externas possuem geralmente uma duração de um (1) a cinco (5) anos, sendo a duração média de 33 meses (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014).

Além do desenvolvimento de novos negócios, incubadoras atuam também como intermediárias, possibilitando o fluxo de conhecimentos da empresa para os novos negócios e vice-versa (BECKER & GASSMANN, 2006; KOTTING, 2019; SCHOLL & HIRTE, 2018). Incubadoras corporativas podem contribuir para o desenvolvimento de capacidades de inovação através de suas atividades de busca, avaliação e desenvolvimento de negócios entre os negócios já existentes e além deles (ENKEL & SAGNEISTER, 2020).

2.2.1 Tipos de Incubadoras Corporativas

Inicialmente, as incubadoras corporativas eram associadas ao desenvolvimento de negócios a partir de iniciativas internas (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; CHESBROUGH H. , 2003), posteriormente evoluíram para também agregar startups externas (BECKER & GASSMANN, 2006; HAUSBERG & KORRECK, 2018).

Becker e Gassmann¹⁴ (2006) identificaram quatro tipos de incubadoras corporativas que diferem quanto ao lócus da oportunidade (interno, externo) e ao tipo de tecnologia (core e não-core). Os tipos identificados estão associados a diferentes objetivos da organização: (i) comercializar tecnologias internas que não possuem espaço no modelo de negócios da organização (interno, não-core); (ii) impulsionar tecnologias internas em novos negócios ou mercados (interno, core); (iii) suportar o desenvolvimento de tecnologias complementares aumentando a demanda por produtos da empresa (externo, não-core); ou (iv) identificar tecnologias emergentes e disruptivas que podem ser de interesse para a organização (externo, core). Percebe-se pelos diferentes tipos que as incubadoras podem atuar como unidades de

¹⁴ Becker e Gassmann (2006) aplicaram um questionário a 77 gestores de incubadoras e analisaram 25 incubadoras corporativas localizadas nos EUA e Europa relacionadas a indústrias de alta tecnologia.

exploração ou de exploração, contribuindo para o desenvolvimento de ambidestria na organização (TUSHMAN & O'REILLY, 1996).

2.3 Corporate Venture Capital

Corporate venture capital (CVC) se refere a investimentos minoritários em novos negócios empreendedores (DROVER, et al., 2017). CVC possibilita o comprometimento de pequenos volumes de recursos a iniciativas novas e incertas, minimizando o comprometimento e o risco envolvidos, mas possibilitando a capacidade de ganhos futuros através de investimentos subsequentes (BASU & WADHWA, 2013). CVC constitui uma abordagem distinta de formação de parcerias, em comparação com alianças estratégicas e aquisições, pois não envolve relacionamentos hierárquicos com as startups investidas, e geralmente ocorre com participação de outros investidores em diferentes rodadas de investimento (BASU, WADHWA, & KOTHA, 2014).

As empresas que realizam investimentos do tipo CVC podem ter objetivos estratégicos ou financeiros. Os objetivos estratégicos envolvem (i) adquirir conhecimentos e inovação a partir de fontes externas (SCHILDT, MAULA, & KEIL, 2005; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; BATTISTINI, HACKLIN, & BASCHERA, 2013; KEIL, 2004), (ii) estimular a inovação, desenvolver e modificar as competências internas e refinar produtos e modelos de negócios (DUSHNITSKY, 2006; BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011), (iii) identificar potenciais oportunidades de aquisição, (iv) aumentar o valor do ecossistema corporativo, (v) encontrar novos fornecedores ou (vi) expandir internacionalmente (CHESBROUGH H., 2002; WINTERS & MURFIN, 1988; BASU & WADHWA, 2013; BENSON & ZIEDONIS, 2009; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2009). Quando a empresa possui objetivos puramente financeiros, ela atua como um investidor de capital de risco, buscando retornos financeiros significativos. Estudos apontam que as empresas enxergam CVC principalmente como um investimento estratégico, que tem como objetivo estimular a inovação interna da organização (SIEGEL, SIEGEL, & MACMILLAN, 1988; MACMILLAN, ROBERTS, LIVADA, & WANG, 2008).

A literatura de *corporate venturing* apresenta um conjunto amplo de estudos sobre CVC que abordam o fenômeno principalmente no nível organizacional e na perspectiva da corporação investidora, e em menor escala, considerando o nível de mercado, o nível dos atores, e a perspectiva das startups investidas (DROVER, et al., 2017). Quando consideramos o fenômeno no Brasil, a literatura ainda é escassa, e os estudos são voltados a dimensionar o

fenômeno (CARVALHO, RIBEIRO, & FURTADO, 2006; ABDI, 2009), descrever as motivações que levam à adoção do modo de engajamento e as características dos investimentos (ARANTES, et al., 2017; KITSUTA & QUADROS, 2018; ARRUDA, COZZI, SOUZA, & PENIDO, 2013). Dado o caráter recente do CVC no Brasil, utilizo a literatura existente e baseada em mercados internacionais para compreender o fenômeno.

No nível de mercado, os estudos apresentam as tendências e a evolução do CVC a partir de sua origem nos Estados Unidos na década de 1960, apontando o seu caráter cíclico, tanto em relação ao número de empresas investidoras, quanto em relação ao volume de capital investido, com crescimento e retração que seguem o comportamento dos investidores de capital de risco independentes (DUSHNITSKY, 2006; GOMPERS P. , 2002; GOMPERS & LERNER, 2000).

Gompers (2002) analisou os investimentos realizados até o início dos anos 2000, identificando que muitas das grandes corporações de tecnologias são extremamente ativas em CVC, realizando investimentos principalmente em tecnologias relacionadas. As corporações tendem a investir em estágios mais avançados de desenvolvimento, com valorização maior das startups e maior investimento de capital. Quando existe alinhamento estratégico entre a corporação e a empresa investida, os investimentos corporativos apresentam taxa de sucesso maior do que investimentos realizados por investidores de capital de risco independentes.

Em 2018, os investimentos CVC no mundo alcançaram um patamar histórico, com mais de 1600 corporações ativas e um volume de capital investido da ordem de US\$ 180 bilhões. A expansão também ocorreu geograficamente, com participação crescente de empresas asiáticas, como investidoras e investidas (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019). A partir de 2015, CVC passou a ser a principal fonte de financiamento para startups, ultrapassando o volume de investimentos disponibilizados por investidores de capital de risco independentes¹⁵ (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019).

No nível organizacional, a literatura aborda os benefícios, motivações e características das empresas investidoras (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005; MA, 2019), o caráter estratégico dos investimentos (COVIN & MILES, 2007), aspectos organizacionais (HILL & BIRKINSHAW, 2008; SIEGEL, SIEGEL, & MACMILLAN, 1988), modelos adotados (CHESBROUGH H. , 2002), relação com

¹⁵ Em 2015, o volume global de recursos investidos por corporações alcançou o patamar de US\$ 80 bilhões, representando 53% do volume de recursos investidos (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019).

aprendizado, inovação, performance e valor da empresa (DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; DUSHNITSKY & LENOX, 2006; BENSON & ZIEDONIS, 2009; YANG, NOMOTO, & KUROKAWA, 2013; WADHWA, PHELPS, & KOTHA, 2016; HILL & BIRKINSHAW, 2008), e fatores que influenciam o sucesso e a sobrevivência das iniciativas (HILL & BIRKINSHAW, 2014; SYKES, 1990).

As iniciativas de CVC estão associadas a organizações de grande porte em uma ampla variedade de setores (CHESBROUGH, 2002; GOMPERS, 2002). Fatores do ambiente e fatores internos às empresas estão associados a um maior engajamento em CVC. Empresas que atuam em ambientes de alta intensidade competitiva (KIM, GOPAL, & HOBERG, 2016), fraca proteção de propriedade intelectual e efervescente em oportunidades tecnológicas, e onde as capacidades complementares de distribuição são importantes para que as empresas se apropriem dos resultados de inovação, estão mais engajadas em CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a).

Investimentos CVC envolvem uma mobilização considerável de capital. Segundo a consultoria *500 Corporations*, um investimento de US\$ 50 milhões é o mínimo capital necessário para ter sucesso na criação de um portfólio de investimentos (YANG, RAJENDRAM, ZURRIAGA, & JULVE, 2019). Empresas que possuem disponibilidade de recursos, capacidades tecnológicas e mercadológicas fortes e competências desenvolvidas a partir de outras experiências de *venturing* se engajam mais em CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; DUSHNITSKY & LENOX, 2005b). Ma (2019) também argumenta que a decisão das empresas iniciarem atividades de CVC está relacionada à dinâmica de inovação na organização. As empresas iniciam atividades de CVC quando experimentam deterioração recente na inovação interna, refletida tanto na qualidade, quanto na quantidade de inovação, buscando com isso complementaridades de inovação no ecossistema empreendedor (MA, 2019).

Conhecimento é um dos principais recursos no processo de inovação. As empresas precisam criar e desenvolver conhecimento interno, bem como, buscar, reconhecer o valor, absorver e combinar conhecimento externo para inovar em ambientes dinâmicos (COHEN & LEVINTHAL, 1990). CVC pode ser um mecanismo pelo qual empresas obtêm acesso a conhecimento proveniente de startups¹⁶. No entanto, o quanto a empresa é capaz de aprender e

¹⁶ CVC como uma “janela” para novas tecnologias (BENSON & ZIEDONIS, 2009; DUSHNITSKY & LENOX, 2006)

o tipo de aprendizado que decorre dessas iniciativas dependem dos processos de aprendizado colocados em prática pelas organizações (KEIL, 2004). Quando o conhecimento é tácito ou complexo, as empresas precisam construir relacionamentos e estabelecer rotinas que encorajem, facilitem e direcionem o conhecimento externo para a empresa (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; BENSON & ZIEDONIS, 2009; YANG, NOMOTO, & KUROKAWA, 2013; KEIL, 2004).

A efetividade dos processos de aprendizado também depende da base de conhecimento existente na organização, e da proximidade entre essa base de conhecimento e as bases de conhecimento externas. Empresas com fortes bases de conhecimento derivam mais benefícios das fontes externas de conhecimento (COHEN & LEVINTHAL, 1990; ZAHRA & GEORGE, 2002). Pouco aprendizado ocorre quando essas bases de conhecimento são muito similares ou muito distantes. Quando as bases são muito próximas, o conhecimento externo se torna redundante e pouco aprendizado ocorre. Quando as bases de conhecimento são muito distantes, existe pouca capacidade absorptiva para identificar e transferir conhecimento valioso (BENSON & ZIEDONIS, 2009; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a).

O conhecimento adquirido através de CVC também pode beneficiar investidores corporativos aumentando o retorno quando ocorre a aquisição de startups tecnológicas (BENSON & ZIEDONIS, 2009). As empresas com programas de CVC mais estáveis obtêm retornos maiores do que as empresas que apresentam padrões esporádicos de investimento (BENSON & ZIEDONIS, 2009). CVC pode auxiliar as empresas a identificar e monitorar avanços tecnológicos e mercadológicos provenientes de negócios empreendedores, dessa forma colaborando para melhorar a capacidade corporativa em identificar potenciais alvos de aquisição e avaliar o potencial de suas tecnologias (MA, 2019).

Quando as empresas estabelecem uma reputação de parceria estável e confiável, elas reduzem os riscos de expropriação¹⁷ e constroem relacionamentos sólidos com outros investidores, se habilitando a obter acesso a startups mais qualificadas e a oportunidades de coinvestimento (BENSON & ZIEDONIS, 2009). Entrada tardia no ciclo de capital de risco, altos investimentos em iniciativas esporádicas e atuação menos ativa na prospecção de startups são fatores que destroem valor nas iniciativas de CVC (ALLEN & HEVERT, 2007). Apesar de os ganhos financeiros não serem o principal objetivo apontado pelas empresas em suas

¹⁷ Segundo Dushnitsky e Shaver (2009), “muitos relacionamentos não se formam porque as corporações não investem a menos que o empreendedor divulgue sua invenção, e o empreendedor pode ter receio de divulgar por medo da imitação”.

iniciativas de CVC, a ausência de ganhos financeiros pode reduzir o suporte da alta liderança a essas iniciativas no longo prazo (DUSHNITSKY & LENOX, 2006).

CVC também está associado à criação de valor de mercado para a empresa¹⁸, mas essa relação é condicionada a fatores ambientais e a fatores internos específicos. Dushnitsky e Lenox (2006) identificaram que a contribuição do CVC para o valor da empresa foi maior nos setores de equipamentos, semicondutores e computadores, e ocorreu nas empresas que buscaram CVC explicitamente para alcançar novas tecnologias, ao invés de serem orientadas a objetivos financeiros.

2.3.1 Tipos de CVC

Investimentos corporativos em startups podem ser realizados (i) diretamente pela empresa, (ii) através de fundos criados especificamente pela empresa¹⁹, (iii) fundos criados em parceria com outras empresas, ou (iv) participação em fundos de capital de risco independentes (MILES & COVIN, 2002; GOMPERS, 2002). Nos dois primeiros casos, a empresa possui controle sobre o processo de tomada de decisão do investimento. No caso de fundos com participação de várias empresas, as empresas estabelecem a governança do fundo, geralmente com participação de um gestor independente, porém mantendo influência no processo de tomada de decisão. No caso de participação em fundos independentes, as empresas não possuem controle do processo de tomada de decisão de investimento, cuja gestão é feita por gestoras independentes de fundos de capital de risco.

Miles e Covin (2002) argumentam que a decisão da empresa em investir em fundos de terceiros é uma função (i) do nível de comprometimento da empresa em iniciativas empreendedoras, (ii) do grau de controle que a empresa quer deter sobre as iniciativas, (iii) da habilidade em aceitar e gerenciar riscos, e (iv) do nível desejado de diversificação do mercado. As corporações se beneficiam com a participação em fundos de investidores independentes, seja por sua capacidade em integrar um conjunto maior de recursos proveniente de vários investidores independentes ou empresas, pela redução de custos na prospecção e seleção de investimentos, ou pela capacidade de avaliação dos gestores utilizando práticas de mercado (MILES & COVIN, 2002).

¹⁸ Medido pelo indicador Tobin q, valorização de mercado de uma empresa sobre o valor de seus recursos tangíveis (DUSHNITSKY & LENOX, 2006).

¹⁹ Fundo de investimento em participações (FIP) (CVM, 2016)

Quando a empresa opta por participar em fundos de investimento independentes, ela investe um volume de capital e se torna uma parceira limitada do fundo (NVCA, 2019). A empresa possui acesso às informações disponibilizadas pelos gestores sobre o mercado e as empresas investidas, porém ela possui acesso limitado a essas empresas e não possui controle ou influência sobre o processo de investimento. Os fundos possuem uma duração pré-definida. No contexto norte-americano, os fundos possuem geralmente uma duração de dez (10) anos, com possibilidade de extensão por mais três (3) anos (GOMPERS, GORNALL, KAPLAN, & STREBULAEV, 2016). O sucesso econômico do fundo ocorrerá se, ao final de sua duração, o preço das ações do portfólio alcançar valor superior ao preço de compra (NVCA, 2019).

Além dos benefícios previamente mencionados, a participação em fundos de terceiros permite que as corporações (i) desenvolvam capacidades próprias de investimento em capital de risco, (ii) tenham acesso a um fluxo de oportunidades maior por meio da rede de contatos dos gestores dos fundos de investimento, (iii) ampliem sua rede de contatos com outros investidores abrindo oportunidades futuras de coinvestimento, e (iv) tenham acesso a startups que usualmente estariam fora do seu radar, seja por atuarem em setores diversos ou utilizarem tecnologias distintas, ampliando sua capacidade de exploração.

Assim como os investidores independentes, as corporações investidoras também precisam estabelecer a lógica estratégica e critérios que direcionem seus investimentos. Chesbrough (2002) sugere que as empresas avaliem os benefícios que obterão com os investimentos, considerando seu principal objetivo (estratégico ou financeiro) e o alinhamento entre os investimentos e as competências centrais da organização. Campbell et al. (2004) analisaram quase cem (100) unidades de *corporate venturing* na Europa para identificar os modelos de maior sucesso. Os autores identificaram quatro modelos que diferem em relação aos seus objetivos: (i) desenvolver um ecossistema ao redor das tecnologias da organização fortalecendo os negócios existentes, (ii) complementar a inovação interna com conhecimentos e tecnologias externas; (iii) gerar recursos financeiros a partir de recursos internos não aproveitados, e (iv) alcançar retornos financeiros participando diretamente da indústria do capital de risco.

Outros autores diferenciam os modelos de investimento de acordo com a lógica estratégica, na perspectiva da ambidestria organizacional, distinguindo investimentos exploratórios (*explore*) e de exploração (*exploit*) (HILL & BIRKINSHAW, 2008; HILL & BIRKINSHAW, 2014; WADHWA & BASU, 2013; TITUS JR, HOUSE, & COVIN, 2017).

Cada lógica estratégica está associada a um perfil organizacional, composto por uma rede de relacionamentos, iniciativas de novos negócios e sistemas de gestão. O alinhamento entre a lógica estratégica e o perfil organizacional é um fator crítico para a performance no curto e no médio prazo (HILL & BIRKINSHAW, 2008).

2.4 Aceleradora Corporativa

Aceleradoras de startups são organizações desenvolvidas com o objetivo de acelerar o desenvolvimento de novos negócios em fases iniciais do ciclo de vida das startups, geralmente da fase de ideia até a validação do modelo de negócios, ou da validação até o crescimento do negócio. As aceleradoras corporativas são iniciativas financiadas por empresas, que se inspiraram no modelo de aceleração desenvolvido no mercado de capital de risco e cujo primeiro exemplo foi a aceleradora *Y Combinator* (PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016; COHEN & HOCHBERG, 2014). Desde 2005, o modelo de aceleração se difundiu rapidamente no mundo e no Brasil (COHEN, FEHDER, HOCHBERG, & MURRAY, 2019; KITSUTA & QUADROS, 2018; DROVER, et al., 2017; HOCHBERG, 2016). A primeira aceleradora corporativa foi fundada em 2010 pela empresa CITRIX (KOHLE, 2016; MAHMOUD-JOUINI, DUVERT, & ESQUIROL, 2018). Em 2011, esse modelo chegou ao Brasil com a criação da aceleradora corporativa Wayra, pela empresa Telefônica/Vivo.

O modelo de aceleração é considerado uma nova geração do modelo de incubação que enfatiza o desenvolvimento do negócio, a fim de transformar startups em negócios que estejam aptos a receber investimentos, por meio de capacitação e mentoria intensiva e oportunidades para a construção de uma rede de relacionamento (PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016). Esse modelo se distingue pelas seguintes características: (i) processo de inscrição via chamadas ou editais²⁰, (ii) turmas de startups que passam pelo processo em conjunto, (iii) suporte por tempo limitado e duração média de 3 meses, (iv) foco no time de empreendedores ao invés de empreendedores individuais, (v) oferta de serviços de mentoria e treinamento, (vi) acesso a rede de contatos e a fontes de financiamento (COHEN S., 2013; COHEN, FEHDER, HOCHBERG, & MURRAY, 2019; KOHLER, 2016).

Aceleradoras também são consideradas parte do sistema de financiamento ao empreendedorismo, pois geralmente oferecem um capital inicial para suportar o desenvolvimento do novo negócio em troca de participação minoritária nas startups

²⁰ Aceleradoras sempre possuem processo de inscrição via chamadas ou editais. Incubadoras de startups podem ter processo contínuo de inscrição ou processo de inscrição via chamadas ou editais.

selecionadas (DROVER, et al., 2017). Os programas de aceleração geralmente terminam com um evento, onde as startups se apresentam para uma audiência que inclui investidores qualificados (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014; KOHLER, 2016; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016; COHEN S. , 2013).

A curta duração que caracteriza o modelo de aceleração tem como objetivo reduzir a dependência entre startups e aceleradoras, forçando os novos negócios a enfrentar os mecanismos de seleção que operam no mercado. Essa característica incentiva os empreendedores a trabalharem de maneira intensa em um curto espaço de tempo. A aceleração do ciclo da startup permite que ela cresça rapidamente ou falhe rapidamente, o que possibilita que os seus fundadores se dediquem a outras oportunidades com potencialmente maior valor. Uma turma de startups inicia e termina o programa em conjunto, facilitando a conexão e troca de experiências entre os participantes (COHEN S. , 2013; COHEN, FEHDER, HOCHBERG, & MURRAY, 2019).

Durante o período de aceleração, os participantes recebem treinamentos formais, a partir de programas de educação estruturados com foco em empreendedorismo, mentoria e orientação com auxílio de especialistas técnicos e de negócios, e oportunidades para a construção de uma rede de relacionamentos com outras startups, mentores, investidores, executivos de empresas e potenciais clientes. A rede de relacionamentos permite que os participantes aprendam diretamente com quem já passou ou está passando pelo processo de empreendedorismo, ou com alguém que possua conhecimentos específicos em áreas nas quais as startups precisam se desenvolver, e apliquem esses conhecimentos diretamente no desenvolvimento dos negócios (SEET, JONES, OPPELAAR, & ZUBIELQUI, 2018).

O modelo original de aceleração, privado e desenvolvido por investidores de capital de risco, considera um processo criterioso de seleção, buscando startups com possibilidades de valorização e crescimento rápidos. Esses investidores se beneficiam, pois podem se unir, criando fundos para a aceleração e diluindo o risco do investimento através de um portfólio maior de startups. As startups recebem um investimento inicial em troca de pequena participação acionária. Como a aceleradora se torna investidora da startup, e os seus diretores geralmente também atuam como investidores-anjo, tanto a aceleradora quanto as startups possuem os mesmos incentivos para buscar o desenvolvimento acelerado do negócio. Ao final do processo de aceleração, muitos desses investidores aumentam seus investimentos nas startups que mais se destacam. O retorno financeiro para a aceleradora, e consequentemente

para os investidores, ocorre apenas em um futuro evento de liquidez²¹ (COHEN S. , 2013; GOMPERS, GORNALL, KAPLAN, & STREBULAIEV, 2016).

Uma densidade suficiente de startups relevantes disponíveis no mercado e a presença de fontes de financiamento para negócios em estágios iniciais, como capital semente, investimento anjo ou capital de risco, são algumas condições para que o modelo de aceleração possa se desenvolver (PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016).

2.4.1 Tipos de Aceleradoras

Aceleradoras podem variar em relação a sua estrutura de financiamento, seus objetivos, sua lógica estratégica, processo e critérios de seleção, proposta de valor, participação acionária, ou relações pós-aceleração com as empresas participantes. A estrutura de financiamento e os objetivos desses patrocinadores são os principais critérios que direcionam o perfil estratégico e organizacional das iniciativas. (PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016; KOHLER, 2016; DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014).

Pauwells et al. (2016) identificaram três tipos básicos de aceleradoras. O primeiro tipo consiste na aceleradora corporativa, financiada por uma empresa estabelecida e interessada no desenvolvimento de um ecossistema ao redor da empresa. O segundo tipo é a aceleradora privada, financiada por investidores de capital de risco, cujo objetivo é identificar oportunidades de investimento promissoras para seus patrocinadores. O terceiro tipo é a aceleradora pública, financiada por órgãos públicos, e que possui como objetivo estimular a atividade empreendedora e promover o crescimento econômico em uma região específica ou ao redor de uma tecnologia específica. Outros estudos identificaram também a aceleradora universitária e a aceleradora social. A aceleradora universitária tem o objetivo de aumentar a difusão na economia de ideias geradas nas universidades, através da criação de novas empresas, e desenvolver as capacidades empreendedoras dos alunos (HOCHBERG, 2016). A aceleradora social pode ser associada a instituições públicas e empresas para acelerar o desenvolvimento de startups sem fins lucrativos ou com objetivo de geração negócios de impacto social (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014; COHEN, FEHDER, HOCHBERG, & MURRAY, 2019).

²¹ Exemplos de eventos de liquidez: (i) abertura do capital da empresa no mercado de capitais; em inglês “*initial public offering*” (IPO) ou (ii) caso a startup seja investida ou adquirida por outros investidores e esses optem por recuperar a participação acionária dos primeiros investidores.

As primeiras análises, abordando o fenômeno das aceleradoras corporativas, associavam esse modelo principalmente ao objetivo estratégico de desenvolvimento do ecossistema de clientes e *stakeholders* ao redor da empresa (PAUWELLS, CLARYSSE, WRIGHT, & VAN HOVE, 2016; PREXL, HUBERT, BECK, HEIDEN, & PRUGL, 2019). Posteriormente, outros objetivos foram também associados ao desenvolvimento de aceleradoras corporativas, como: (i) transferir inovação externa para a empresa, (ii) estimular e acelerar a inovação corporativa (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014), (iii) rejuvenescer a cultura, (iv) atrair talentos (KOHLE, 2016), (v) desenvolver a imagem da empresa, (vi) desenvolver o relacionamento com clientes (GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019), (vii) obter uma janela para novas tecnologias e modelos de negócios, (viii) explorar recursos como escala, distribuição e relacionamento para desenvolver novos negócios, (ix) criar opções de crescimento a partir de participação acionária em negócios interessantes (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014), e (x) avaliar produtos ou serviços com potencial para promover ruptura no mercado (KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016).

Assim como as iniciativas de CVC, as aceleradoras corporativas podem priorizar objetivos estratégicos ou financeiros, e apresentar diferentes perfis estratégicos e organizacionais. Kanbach e Stubner (2016) analisaram treze (13) casos de aceleradoras corporativas, identificando quatro (4) tipos de aceleradoras que diferiam em relação aos objetivos e configurações: (i) antena de inovação (janela para novas tecnologias e modelos de negócios), (ii) investidor na cadeia de valor (identificar e desenvolver startups que agreguem valor ao ecossistema da empresa), (iii) laboratório de teste (ambiente protegido para experimentar novas ideias) e (iv) caçador de unicórnios (obter retornos financeiros). Moschner et al. (2019) identificaram quatro tipos de aceleradoras que diferem quanto a presença de uma ou múltiplas organizações patrocinadoras e quanto a estrutura de gestão interna ou externa: (i) própria, (ii) híbrida, (iii) *PoweredBy* e (iv) consórcio. As aceleradoras próprias e híbridas são desenvolvidas por uma única empresa, possuem gestão própria e se distinguem por permitir ou não a aceleração de startups internas. A aceleradora *PoweredBy* é dedicada a uma única empresa, porém utiliza um intermediário para a execução do programa de aceleração, reduzindo riscos do engajamento conforme a experiência do intermediário. A aceleradora-consórcio é gerida por um intermediário e possui múltiplas empresas associadas, compartilhando o investimento necessário para a estrutura organizacional, processos e equipe. Esse modelo reduz custos e oferece para as empresas participantes uma plataforma para conectar e compartilhar

melhores práticas para a colaboração com startups (MOSCHNER, FINK, KURPJUWEIT, WAGNER, & HERSTATT, 2019).

Como o modelo de aceleração é ainda um fenômeno recente, a maior parte dos estudos desenvolvidos é qualitativo, com base em estudos de caso, e de caráter exploratório. Em vista disso e do longo horizonte de tempo para que as startups consigam alcançar novos patamares de desenvolvimento, existe uma lacuna na literatura em relação aos resultados alcançados pelos diferentes modelos na perspectiva de startups e corporações, bem como a fatores que influenciam no sucesso e na sobrevivência dessas iniciativas no longo prazo.

2.5 Programa *Outside-In* de Startups

Programas *Outside-In* de startups são iniciativas nas quais grandes empresas se relacionam com um conjunto amplo de startups, por meio de relações contratuais que geralmente não envolvem aquisição de participação acionária ou investimento, com o objetivo de trazer inovação para a organização. Esses programas atuam como um intermediário entre a complexidade da organização e a agilidade da startup (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

As organizações que se engajam nesse tipo de iniciativa buscam tecnologias e soluções que apresentem diferencial significativo, capaz de justificar o esforço empenhado e o risco em que incorrem quando trabalham com startups. Startups buscam o engajamento em razão de suas necessidades estratégicas, limitadas pela escassez de recursos. Por meio desse modo de engajamento, startups podem ter acesso a três tipos de recursos: (i) acesso a um cliente-piloto, que a auxilia no teste e refino de sua tecnologia ou modelo de negócios; (ii) acesso a recursos críticos complementares, como tecnologia, produção ou suporte jurídico; e, (iii) validação no ecossistema empreendedor, quando sua solução é adotada por uma empresa com imagem forte e credibilidade no mercado (WOUTERS, ANDERSON, & KIRCHBERGER, 2018).

Programas *outside-in* de startups são caracterizados por (i) buscarem tecnologias e soluções para desafios específicos da organização, (ii) processo de inscrição contínuo ou por chamadas²², e (iii) seleção feita pela organização juntamente com as unidades de negócio proponentes dos desafios. As startups selecionadas desenvolvem um projeto (geralmente remunerado) em conjunto com a unidade de negócios, em um prazo específico e geralmente

²² Alguns programas desenvolvidos no Brasil evoluíram de um processo de inscrição por chamadas ou editais para um processo de inscrição contínua.

inferior a 12 meses (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015). Ao final do processo, a empresa decide se mantém o engajamento com a startup, por exemplo, por meio de sua contratação como fornecedora ou pelo estabelecimento de parcerias comerciais. Quando o objetivo principal do engajamento é identificar startups que possam ser fornecedoras de tecnologia para as corporações, esse modelo é conhecido como *Venture Client* (BAGNO, O'CONNOR, SALERNO, & ROMAN, 2020).

Segundo Usman e Vanhaverbeke (2017), a experiência prévia do empreendedor com grandes corporações é um fator determinante no sucesso do engajamento. Quando o empreendedor tem experiência prévia, dispõe de conhecimentos sobre processos e práticas adotados por grandes empresas e compreende as necessidades e requisitos das empresas, pode melhor negociar as soluções e planos para o engajamento. Quando as organizações buscam startups para incorporar novas tecnologias, é importante que a startup tenha capacidade de negociação e compreenda o caráter dinâmico do relacionamento entre a organização e a startup, com necessidades, posições estratégicas e composição de redes com outros parceiros que evoluem ao longo do tempo (USMAN & VANHAWERBEKE, 2017).

Apesar de as parcerias entre startups e corporações existirem há décadas (DOZ, 1988), apenas recentemente a literatura apontou a estruturação de programas sistemáticos promovendo esse modo de engajamento. Weiblen e Chesbrough (2015) foram os primeiros a descrever esse tipo de iniciativa, que rapidamente se expandiu entre empresas em diferentes países do mundo (PRASHANTHAM & KUMAR, 2019; KITSUTA & QUADROS, 2018). Com a estruturação dos programas, vários desafios existentes nas relações assimétricas entre grandes empresas e startups podem ser mitigados, por exemplo, (i) o estabelecimento de um canal específico para que as startups tenham um ponto de contato com a complexidade da organização, (ii) a definição de práticas que lidem com a propriedade intelectual e que rejam a transferência de conhecimento, (iii) a definição de práticas para avaliação jurídica, contratação e pagamento das startups, (iv) a definição de processos que definam claramente o propósito do engajamento, que garantam o acesso a stakeholders e tomadores de decisão e que acelerem os ciclos de decisão (DOZ, 1988; MINSHALL, MORTARA, ELIA, & PROBERT, 2008; BAGNO, O'CONNOR, SALERNO, & ROMAN, 2020).

2.6 *Venture Builder Corporativa*

Assim como os modelos de incubação e de aceleração, o modelo de *venture builder* se desenvolveu no ecossistema empreendedor e, gradativamente, tem sido transferido para o

ambiente corporativo. O modelo de *venture builder* possui as seguintes características (BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018):

- A *venture builder* estrutura um time de empreendedores para desenvolver ideias que possam gerar oportunidades de novos negócios.
- A *venture builder* possui participação acionária majoritária nos novos negócios.
- A *venture builder* gerencia seu portfólio buscando sinergias entre os negócios e o aproveitamento de recursos. *Venture builders* geralmente utilizam os mesmos times para múltiplos negócios até que um deles obtenha sucesso.
- O financiamento dos novos negócios é proveniente dos financiadores da *venture builder*. Eventualmente, a *venture builder* pode auxiliar seus negócios a obter recursos com outros investidores do mercado de capital de risco ou de investidores corporativos.
- O objetivo da *venture builder* é obter retorno financeiro com saídas bem-sucedidas.

Assim como as incubadoras de startups, *venture builders* possuem como objetivo desenvolver negócios que se tornem financeiramente viáveis e capazes de operar de maneira independente. Entretanto, *venture builders* corporativas não desenvolvem startups externas e nem utilizam processos de seleção abertos. *Venture builders* corporativas buscam empreendedores externos dispostos a cocriar soluções e desenvolver novos negócios. Os empreendedores possuem participação acionária minoritária no negócio a ser criado, enquanto a *venture builder* possui participação majoritária. A *venture builder* participa do desenvolvimento do negócio desde a identificação da oportunidade e do desenvolvimento da ideia em uma solução viável, disponibilizando serviços compartilhados e mobilizando recursos para o desenvolvimento do negócio. *Venture builders* atuam intensamente no estágio inicial da startup, antes mesmo de a startup ser formalizada como uma empresa.

Uma característica importante das *venture builders* é que existe envolvimento nas atividades estratégicas e operacionais das startups apoiadas, por exemplo, com seleção de empreendedores para se tornarem fundadores dos negócios, participação ativa na ideação e na construção do modelo de negócios, seleção de funcionários e construção do time de gestão, elaboração de campanhas de marketing, construção de redes de relacionamentos, desenvolvimento de sinergias entre os negócios, entre outros (AZEVEDO, SILVA, & MAY, 2018; BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018). Esse modelo

envolve maior tempo de desenvolvimento e maior risco do que aceleradoras e incubadoras com startups externas. O modo de *venture builder* se assemelha ao modo de incubação de startups internas, porém se distingue por buscar empreendedores no ecossistema empreendedor.

Venture builders são organizações que se assemelham aos investidores em capital de risco no sentido de financiar empreendimentos, construir um portfólio de empresas e buscar retornos financeiros com eventos de liquidez (DIALLO, 2014). Entretanto, *venture builders* tipicamente investem em negócios menos arriscados do que investidores independentes, com menor potencial de retorno, dos quais a maioria consegue alcançar um estágio de maturidade (BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018). Como a *venture builder* participa do desenvolvimento do negócio, ela possui maior influência para promover mudanças e redistribuir recursos entre as startups apoiadas.

Assim como a avaliação da natureza dos empreendedores é importante na seleção de oportunidades por investidores independentes (GOMPERS, GORNALL, KAPLAN, & STREBULAIEV, 2016), a natureza dos empreendedores é fundamental para o sucesso no desenvolvimento de novos negócios pela *venture builder*. Como os novos negócios são cocriados pelos empreendedores e pela *venture builder*, o modelo pode atrair empreendedores que não estão completamente comprometidos em desenvolver uma ideia específica, mas podem estar dispostos a uma exposição maior ao empreendedorismo (BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018).

Venture builders podem também ser conhecidas como fábricas tecnológicas, empresas de construção de negócios, fábricas de startups ou estúdios de produção de startups (DIALLO, 2014; BARILLER, VAN VERSEVELD, LOCKE, WYMA, & SPIROV, 2018; ANICETO, OLIVEIRA, FILHO, & BAGNO, 2020).

2.7 Diferenciando os Modos de Engajamento

Neste capítulo, apresento diferentes modos pelos quais empresas estabelecidas podem se engajar com startups. Proponho a análise dos modos de engajamento, considerando que cada um deles pode ser associado a um perfil estratégico e a um perfil organizacional (HILL & BIRKINSHAW, 2008), resultando em uma ampla variedade de configurações possíveis.

O perfil estratégico se refere aos objetivos do engajamento e às escolhas que a empresa realiza sobre quais atividades serão realizadas e por quais razões (HILL & BIRKINSHAW, 2008). Dentre as características do perfil estratégico destaco (i) o lócus da

oportunidade (interno, externo), (ii) o alinhamento (forte, fraco) com as competências centrais da empresa (CHESBROUGH H. , 2002; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016) e (iii) a lógica estratégica (*exploit, explore*, balanceado).

O perfil organizacional engloba o conjunto de atividades realizadas, a rede de relacionamentos da iniciativa dentro e fora da organização e os sistemas de gestão utilizados. Dentre as características do perfil organizacional destaco (i) o processo adotado, (ii) a duração do engajamento, (iii) os recursos necessários, (iv) a conexão da iniciativa com a corporação (BINIARI, SIMMONS, MONSEN, & MORENO, 2015), (v) o grau de autonomia da unidade em relação à corporação (YANG, NOMOTO, & KUROKAWA, 2013; YANG, CHENG, & ZHANG, 2016; SIEGEL, SIEGEL, & MACMILLAN, 1988), (vi) a presença ou não de intermediários (MILES & COVIN, 2002), e (vii) a participação acionária, se a empresa adquire ou não participação acionária nas startups (WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

Alguns elementos do perfil estratégico e do perfil organizacional podem ser comuns a diferentes modos. Por exemplo, unidades de CVC, aceleradoras corporativas ou incubadoras corporativas podem compartilhar o mesmo lócus de oportunidade (e.g. externo), buscar o mesmo alinhamento das startups com as competências centrais da empresa (e.g. alinhamento forte) e as mesmas lógicas estratégicas (e.g. *explore*), ou estabelecer o mesmo grau de autonomia em relação à corporação (e.g. baixa autonomia). Outros elementos são interrelacionados, como o volume de recursos necessários e o nível hierárquico ao qual a iniciativa está conectada. O nível hierárquico possui relação com suas necessidades em termos de atenção gerencial, mobilização de recursos, oportunidades de aprendizado e proteção em relação ao antagonismo da corporação (SHARMA & CHRISMAN, 1999). Quanto mais elevado for o nível hierárquico responsável pela iniciativa, maior será a capacidade de mobilização dos recursos necessários e maior potencial estratégico terá a iniciativa (TYLER & STEENSMA, 1995).

Considero que existem elementos do perfil estratégico e do perfil organizacional que distinguem os modos de engajamento em relação a duas dimensões: (i) **flexibilidade** da relação entre empresa e startups e (ii) **comprometimento** da corporação em relação ao engajamento (Quadro 3).

Quadro 3 Características diferenciadoras dos modos de engajamento

Característica	Descrição
Dimensão: Flexibilidade	
Participação acionária	1- Sem participação acionária. 2- Participação minoritária. 3- Participação majoritária ou total
Duração do engajamento ²³	1- Curto prazo (até seis meses). 2- Médio prazo (de seis meses a três anos). 3- Longo prazo (acima de três anos)
Dimensão: Comprometimento	
Locus da oportunidade	1- Interno 2- Externo
Recursos	O nível de recursos necessários para a realização da iniciativa de engajamento.

Fonte: Elaboração própria

A dimensão de flexibilidade considera características que indicam a maleabilidade e reversibilidade no engajamento. Dentre os elementos do perfil organizacional, considero que a participação acionária e a duração da iniciativa de engajamento são elementos que possibilitam distinguir o nível de flexibilidade dos modos de engajamento. Quando a empresa adquire participação acionária em uma startup, existe menor flexibilidade e reversibilidade no engajamento. Startups são empresas que possuem ações essencialmente ilíquidas e sem valor até que alcancem a maturidade (NVCA, 2019). Quando a empresa adquire participação acionária, se a empresa decidir pela interrupção do engajamento, a recuperação dos recursos investidos somente se torna possível em caso de um evento de liquidez. A duração da iniciativa de engajamento se refere ao espaço de tempo durante o qual a empresa se engajará com a startup por meio da iniciativa. Quanto mais curta for a duração do engajamento, mais flexível a iniciativa será para a organização, que pode rapidamente validar o valor do engajamento e decidir por aprofundar ou não a relação.

A dimensão de comprometimento envolve o quanto a empresa está comprometida com a ideia de inovar e desenvolver novos negócios com as startups. Para avaliar o nível de comprometimento da organização em relação à iniciativa, considero o locus da oportunidade e o volume de recursos mobilizados pela organização para o engajamento. Os recursos mobilizados pelas empresas em atividades de inovação são comumente utilizados como indicadores de comprometimento da organização em relação à inovação (OCDE, 2006).

²³ Convenciono que a duração da iniciativa de engajamento pode ser de curto (até seis meses), médio (de seis meses a três anos) ou longo prazo (acima de três anos). Os intervalos de tempo que caracterizam cada nível foram identificados a partir do mapeamento das iniciativas de engajamento no Brasil, da análise dos diferentes programas idealizados pelas empresas no Brasil e das práticas adotadas no mercado de capital de risco.

O lócus da oportunidade indica se a oportunidade reside dentro ou fora das fronteiras da corporação. Quando a oportunidade reside dentro da organização, a empresa exerce controle total sobre seu desenvolvimento e deve lidar com os desafios e dificuldades de implementação. O lócus da oportunidade possui relação com o nível de recursos a serem mobilizados pela corporação. Iniciativas externas requerem recursos para a identificação de conhecimentos relevantes, a absorção e recombinação desses conhecimentos aos conhecimentos internos. Iniciativas internas exigem maior comprometimento, pois envolvem recursos para criar conhecimentos e desenvolver inovações e novos negócios. Considero que os investimentos necessários para a validação e estruturação de oportunidades internas condizem com um volume de investimento do tipo investimento-anjo ou capital semente²⁴, utilizados no mercado de capital de risco nas fases iniciais de desenvolvimento (NVCA, 2019).

Delimitei o escopo desta tese a iniciativas do tipo (i) incubadora corporativa, (ii) aceleradora corporativa, (iii) *venture builder* e (iv) programa *outside-in* de startups, comparando esses modos de engajamento com um modo amplamente analisado na literatura, CVC. Uma vez que considero o lócus da oportunidade, faço também a distinção entre incubadoras corporativas dedicadas ao desenvolvimento de startups internas ou externas (BECKER & GASSMANN, 2006; HAUSBERG & KORRECK, 2018). No caso de aceleradoras, considero a classificação identificada por Moschner et al. (2019), que apresenta diferenças em relação ao volume de recursos necessários dependendo do número de empresas participantes. Convenciono como aceleradoras próprias, as aceleradoras estabelecidas por uma única empresa²⁵ e aceleradora-consórcio, as iniciativas compartilhadas por múltiplas empresas.

Durante o mapeamento de iniciativas de engajamento no Brasil, identifiquei programas *outside-in* de startups compartilhados por múltiplas empresas ou promovidos por agências governamentais suportando múltiplas empresas. Assim como a aceleradora própria e a aceleradora-consórcio, os programas de startups também podem ser próprios ou compartilhados, sendo esses últimos associados a menor mobilização de recursos. Opto por

²⁴ A NVCA classifica as rodadas de investimento de acordo com a etapa do ciclo de vida das startups: (i) investimento-anjo ou capital semente, (ii) *early-stage*, geralmente denominadas de séries A ou B, (iii) *late-stage*, geralmente denominadas séries C, D ou posterior. Investimentos de até US\$ 500 mil são considerados investimento-anjo ou capital semente (NVCA, 2019, p. 60). A plataforma de dados de startups, Fundz, aponta que, nos EUA em 2019, as médias de investimento nas rodadas A, B e C foram de US\$ 13,4 milhões, US\$ 32 milhões e US\$ 55 milhões respectivamente (FUNDZ, 2020). No Brasil, a associação Anjos do Brasil aponta que as rodadas de investimento-anjo geralmente envolvem um volume de recursos entre R\$ 200 mil a R\$ 1,5 milhão (ANJOS DO BRASIL, 2020).

²⁵ Seguindo a classificação de Moschner et al. (2019) corresponde às aceleradoras própria, híbrida e *PoweredBy*.

analísá-los em conjunto, compreendendo que esses dois tipos se distinguem apenas em relação ao nível de recursos necessários, já considerado nos dois casos como nível baixo.

O Quadro 4 sintetiza as características de flexibilidade e comprometimento para cada um dos modos de engajamento, considerando os conhecimentos apontados na revisão da literatura e os dados coletados no mapeamento de iniciativas de engajamento realizadas no Brasil.

Quadro 4 Síntese das características dos modos de engajamento

Característica	Venture Builder (VB)	Incubadora Interna (INC-I)	Incubadora Externa (INC-E)	CVC	Aceleradora Própria (AC-P)	Aceleradora Consórcio (AC-C)	Programa <i>Outside-In</i> (POI)
Flexibilidade							
Participação acionária	Majoritária	100% da empresa	Sem participação (às vezes minoritária)	Minoritária	Sem participação (às vezes minoritária)	Sem participação (às vezes minoritária)	Sem participação
Duração do engajamento	Longo prazo	Longo prazo ²⁶	Médio prazo (média de 33 meses)	Longo prazo ²⁷	Curto prazo (de um a três meses)	Curto prazo (de um a três meses)	Curto prazo (menos de seis meses)
Comprometimento							
Lócus da Oportunidade	Interno (empreendedores externos)	Interno	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Necessidade de recursos	\$\$\$ ²⁸	\$\$\$	\$\$	\$\$\$\$ ²⁹	\$\$ ³⁰	\$	\$

Fonte: Elaboração própria

²⁶ Gassman e Becker (2006) apontam que incubadoras corporativas internas requerem de 5 a 7 anos para gerar resultados para a empresa.

²⁷ No caso de CVC, o engajamento com a startup persiste até que ocorra um evento de liquidez ou até que termine a duração do fundo de investimento.

²⁸ Para a estruturação de uma *venture builder* ou de uma incubadora de startups internas, a organização precisa estruturar uma unidade separada com equipes dedicadas, serviços e infraestrutura, para a ideação do novo negócio, e sua posterior validação, desenvolvimento e comercialização.

²⁹ Segundo relatório apresentado pela consultoria *500 Corporations*, “uma unidade de CVC efetiva usualmente requer capital significativo. Em nossa experiência, US\$ 50 milhões é o mínimo de capital necessário para ter sucesso nessa iniciativa para ter um portfólio de apostas” (YANG, RAJENDRAM, ZURRIAGA, & JULVE, 2019). Compreendo que empresas que estão começando a investir em CVC podem mobilizar um volume menor de recursos, porém esse volume deve considerar a criação de um portfólio de startups o que levaria esse investimento a alguns milhões de reais.

³⁰ Para a estruturação de uma aceleradora corporativa e de uma incubadora externa, a corporação se compromete a disponibilizar serviços e infraestrutura para as startups participantes, além das iniciativas de engajamento com a organização. No caso de programas de aceleração, a necessidade de recursos pode variar em razão da gestão do programa, que pode ser própria ou realizada por um intermediário, e do compartilhamento do programa entre várias empresas. Programas específicos da empresa são considerados de médio comprometimento. Programas compartilhados entre várias empresas são considerados de baixo comprometimento. Nos programas *outside-in*, não existe oferta de serviços ou infraestrutura, apenas a mobilização de recursos internos das unidades de negócio para a realização de projetos com as startups, portanto esses programas são considerados de baixo comprometimento.

A Figura 3 ilustra a distribuição dos modos de engajamento de acordo com seu nível de flexibilidade e de comprometimento.

Modo de Engajamento		COMPROMETIMENTO		
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
FLEXIBILIDADE	BAIXA		INC - I ou VB	CVC
	MÉDIA		INC - E	
	ALTA	AC - C ou POI	AC - P	

Figura 3 Distribuição dos modos de engajamento (Comprometimento x Flexibilidade)
Fonte: Elaboração própria

Em relação à participação acionária, quando a empresa estabelece uma incubadora interna de startups, ela possui total controle sobre as oportunidades desenvolvidas. No caso da *venture builder*, a empresa possui participação majoritária e os empreendedores externos são sócios minoritários do negócio. CVC compreende a realização de investimentos minoritários em startups. Incubadoras de startups externas e aceleradoras podem ou não envolver a aquisição de participação acionária. Programas *outside-in* não envolvem a aquisição de participação acionária.

CVC é o modo de engajamento que envolve relações de mais longo prazo. Uma vez realizado o investimento, o engajamento somente se encerra quando as startups alcançam um evento de liquidez. Gassman e Becker (2006) apontam que incubadoras corporativas internas requerem 5-7 anos para gerar resultados para a empresa. Considero o mesmo prazo para a modalidade de *venture builder*, uma vez que ela se refere também ao desenvolvimento interno de novos negócios, contando com empreendedores externos como fundadores. Nos investimentos internos, a empresa possui total controle sobre a continuidade dos esforços em cada uma das oportunidades, podendo descontinuí-los, caso a viabilidade da oportunidade não se comprove ou caso a oportunidade não esteja mais alinhada à estratégia da empresa. Em contrapartida, quando a oportunidade se mostra viável, ela pode ser incorporada a uma unidade

de negócios existente, pode levar à criação de uma nova oportunidade de negócios ou pode ser lançada no mercado como um negócio independente (*spin-off*).

Incubadoras externas estabelecem relacionamentos de 1 a 5 ou mais anos, sendo em média 33 meses. Aceleradoras corporativas e programas *outside-in* desenvolvem iniciativas de curto prazo que duram geralmente menos de 6 meses (DEMPWOLF, AUER, & D'IPPOLITO, 2014; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015).

Em relação ao volume de recursos investidos no engajamento, programas *outside-in* de startups e aceleradora consórcio são os modos de engajamento que envolvem menor mobilização de recursos, seguidos do programa de aceleração próprio. No Brasil, observo também programas *outside-in* de startups patrocinados por múltiplas empresas, reduzindo ainda mais o nível de recursos necessários. A aceleradora própria se distingue do programa *outside-in* de startups por envolver o engajamento simultâneo com uma turma de startups e por envolver a mobilização de recursos para promover a aceleração das startups, geralmente por meio de capacitações, treinamento, estabelecimento de redes de relacionamento com participantes do ecossistema empreendedor. A incubadora externa mobiliza mais recursos do que a aceleradora, uma vez que oferece suporte às startups durante um período maior. A incubadora interna e a *venture builder* envolvem a mobilização de mais recursos do que a incubadora externa, sendo responsáveis pela validação da oportunidade, desenvolvimento da solução e estruturação do negócio. CVC é o modo de engajamento que envolve maior mobilização de recursos, considerando a necessidade de criação de um portfólio de investimentos, com contínua avaliação de oportunidades e geralmente envolvendo investimentos em startups em estágios mais avançados (YANG, RAJENDRAM, ZURRIAGA, & JULVE, 2019).

2.8 Panorama do Engajamento Corporativo com Startups no Brasil

Considerando a classificação de modos de engajamento apresentada na seção anterior, apresento um breve panorama da evolução da adoção de modos de engajamento corporativo com startups no Brasil. O mapeamento de iniciativas de engajamento corporativo com startups, considerando o período até dezembro de 2019, identificou 712 iniciativas realizadas por 410 empresas. Dentre essas empresas, 261 são empresas de capital nacional e 149 são empresas de capital estrangeiro oriundas de 27 países (Figura 4). Dentre as empresas de capital estrangeiro, 75% da amostra consiste em empresas oriundas dos EUA (45), França (18), Alemanha (18), Espanha (6), China (6), Canadá (6), Suíça (5), Itália (5) e Inglaterra (5).

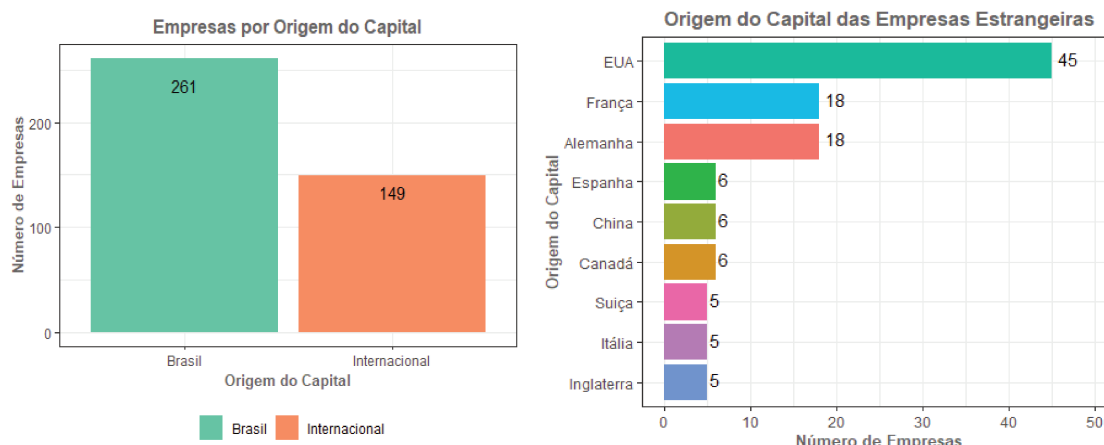


Figura 4 Empresas com iniciativas de engajamento
Fonte: Elaboração própria

As primeiras iniciativas de engajamento entre corporações e startups realizadas no Brasil estão relacionadas a CVC e remontam aos anos de 1999 e 2000 e à institucionalização da indústria de *Private Equity/Venture Capital* (PE/VC) no país (CARVALHO, RIBEIRO, & FURTADO, 2006). Seguindo o boom da Internet, esse período marcou o início dos investimentos na modalidade *venture capital* (VC). Em razão da falta de cultura no financiamento de empresas embrionárias, dos altos riscos associados a esse mercado, de um mercado de ações ainda mal preparado para lançamento de ações de empresas jovens, relativamente baixa absorção de tecnologia e ausência de empreendedores de qualidade, o mercado de VC se manteve em uma fase embrionária, finalizando em 2002 o seu primeiro ciclo (CHECA, LEME, & SCHREIER, 2001; MINARDI, BASSANI, KANITZ, MOREIRA NETO, & PECHLYIE, 2015).

O primeiro censo da indústria de PE/VC realizado no Brasil identificou, em 2004, um volume de capital comprometido em investimentos PE/VC da ordem de US\$ 5,58 bilhões³¹. Dentre os agentes investidores, apenas três corporações ativas realizavam investimentos: Eastman do Brasil Ltda., Intel e Votorantim Novos Negócios Ltda. (CARVALHO, RIBEIRO, & FURTADO, 2006). O mapeamento de investimentos CVC identificou também a participação

³¹ Para se ter uma ideia do volume de capital disponível para VC, observo que, segundo dados da Associação Brasileira de *Private Equity/Venture Capital* (ABVCAP, 2017), nos anos de 2015 e 2016, respectivamente 3,5% e 4,6% do capital comprometido foi investido em VC, sendo o restante investido em PE. Se considerarmos uma parcela de 3,5%, como em 2015, o primeiro ciclo teria envolvido um volume de capital comprometido em VC de cerca de US\$ 195,3 milhões. O primeiro ciclo de investimento no Brasil ocorreu concomitantemente ao terceiro ciclo de investimentos nos EUA (1994-2003). Dushnitsky (2006) aponta que em 2001, auge do terceiro ciclo de investimentos nos EUA, existiam mais de 400 programas de investimento CVC ativos e o volume de investimentos atingiu em 2001 o patamar de cerca de US\$ 18 bilhões em investimentos corporativos (CVC) e mais de US\$ 70 bilhões em investimentos realizados por investidores independentes.

do Grupo Cisneros, da empresa Promon e das instituições financeiras Goldman Sachs, Unibanco e BTG Pactual.

O período de 2003 a 2009 marca o segundo ciclo de PE/VC no Brasil, ainda incipiente, porém com amadurecimento gradativo e um volume de capital comprometido em investimentos da ordem de US\$ 36,1 bilhões em 2009 (MINARDI, KANITZ, & BASSANI, Private equity and venture capital industry performance in Brazil: 1990-2013, 2013; ABDI, 2009). Uma pesquisa conduzida pela Fundação Getúlio Vargas e concluída em junho de 2008, identificou apenas duas corporações com iniciativas de CVC ativas (Intel e Votorantim Novos Negócios), em um conjunto de 134 organizações gestoras de PE/VC em atuação no Brasil (VIEGAS, JARDIM, & SCHECHTMANN, 2010). O levantamento de investimentos CVC também identificou investimentos CVC por parte das empresas Itaú Unibanco e Naspers.

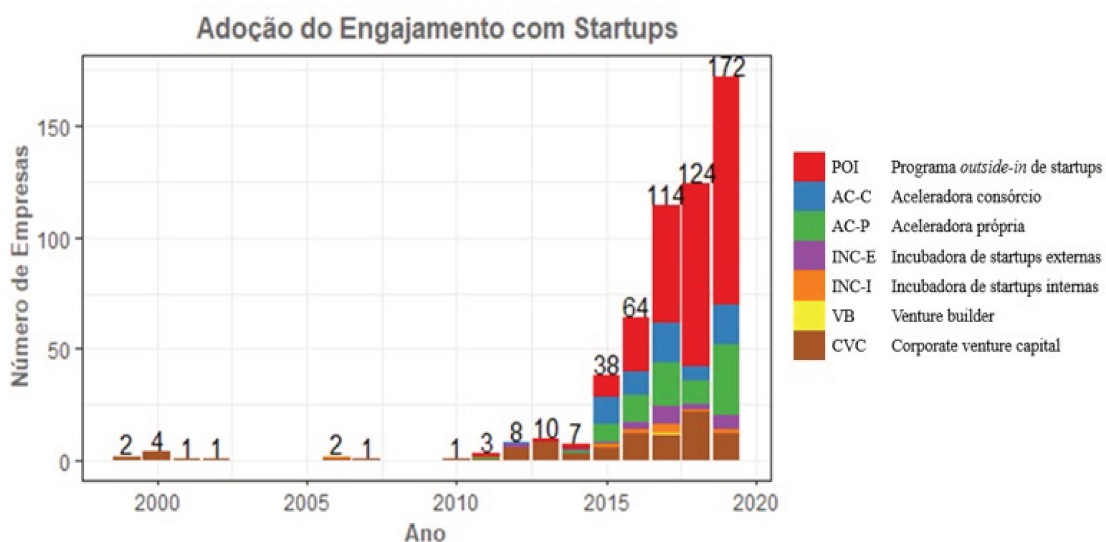


Figura 5 Número de empresas que adotaram por modo de engajamento
Fonte: Elaboração própria

A partir de 2010, observamos o início do movimento de engajamento com startups por meio de novos modos de engajamento (Figura 5). Esse movimento se acelerou a partir de 2015, envolvendo principalmente a adoção de programas *outside-in* de startups e aceleradoras corporativas (Figura 6). O período marcou também o terceiro ciclo de investimento CVC no Brasil, com crescimento no número de startups investidas por corporações e no volume de recursos investidos. Em 2011 o volume de capital comprometido em PE/VC foi de cerca de US\$34 bilhões (ABVCAP, 2017). No ano, cerca de US\$ 159,6 milhões foram investidos em VC (DISTRITO, 2020) e US\$ 50 milhões em iniciativas CVC no Brasil, valor que alcançou o patamar de US\$1,796 bilhões em 2018 (MAWSON, 2019b). Apesar do avanço, esse valor ainda

representa uma parcela muito pequena quando comparado aos investimentos globais. Em 2011, foram investidos globalmente US\$65 bilhões em VC, sendo US\$ 22 bilhões em investimentos CVC. Esse valor alcançou US\$255 bilhões em 2018, sendo US\$ 180 bilhões em CVC. Mais de 60% dos investidores corporativos estão localizados nos EUA e na Ásia (MAWSON, 2019b).

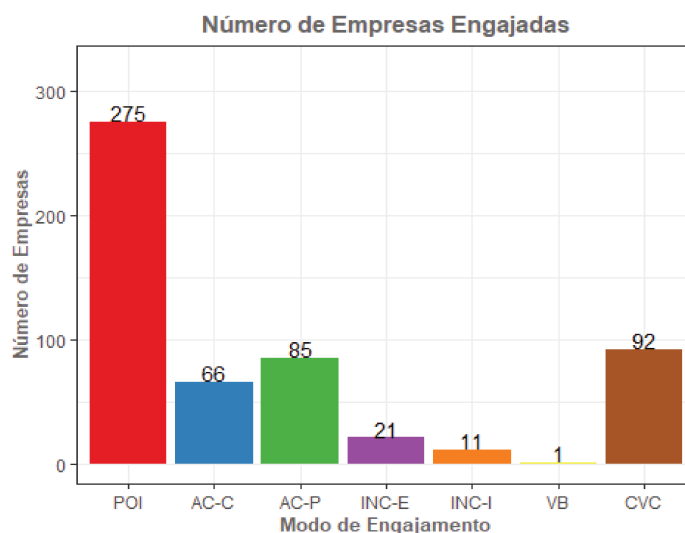


Figura 6 Distribuição das empresas por modo de engajamento
Fonte: Elaboração própria

A difusão de novos modos de engajamento com startups é um fenômeno global. Considerando as 500 maiores empresas públicas do mundo, de acordo com o ranking Forbes Global 2000, 262 empresas (52,4%) adotaram algum modo de engajamento com startups. Na média, cada empresa se engaja por meio de 1,6 canais diferentes, sendo os mais adotados: (i) CVC (62,6%), (ii) competições e desafios com startups (29%), (iii) aceleradoras e incubadoras (24,4%) e (iv) programas de startups (21,8%). Os setores farmacêutico, telecomunicações, serviços financeiros, seguros, semicondutores, tecnologia da informação e fabricação de bebidas são os que se destacam³² (BONZOM & NETESSINE, 2016). Startups nos setores de tecnologia da informação, saúde, serviços financeiros, serviços e mídia são as que recebem a maior parcela dos investimentos (GLOBAL CORPORATE VENTURING, 2019).

A preponderância do CVC difere do contexto brasileiro. Isso pode ser resultado de vários fatores. A amostra global considera as 500 maiores empresas públicas do mundo. O tamanho das empresas está associado à adoção de práticas mais complexas e diversas de gestão da inovação (QUADROS, 2008). Existe relação entre performance e a presença de estratégias de inovação proprietária. CVC é um instrumento estratégico que já existe desde a década de

³² Considerando a amostra das 500 maiores empresas públicas segundo o ranking Forbes Global 2000.

1960 nos mercados mais desenvolvidos. Muitas dessas maiores empresas já possuem capacidades desenvolvidas ao longo dos anos em iniciativas de *venturing* e inovação (GOMPERS P. , 2002). Os ecossistemas empreendedores nesses mercados são mais maduros, apresentando maiores oportunidades de investimento. No contexto das empresas brasileiras, as iniciativas inovadoras são ainda associadas a estratégias tecnológicas imitativas (QUADROS & SANTOS, 2014).

No Brasil, as empresas que se engajam por meio de programas de aceleração, incubadoras corporativas, *venture builder* e CVC se concentram principalmente no setor da indústria de transformação (C), em serviços de informação e comunicação (J) e serviços financeiros (K) (Figura 7) (Quadro 5). Apesar desses setores também se destacarem na adoção de programas *outside-in* de startups, esses programas se apresentam de maneira pervasiva também em diversos outros setores econômicos. Essa adoção parece indicar um interesse em aprender sobre o potencial das startups por meio de iniciativas que envolvem menor comprometimento de recursos e período curto de engajamento. Os setores de serviços financeiros, varejo, serviços e mobilidade se destacam como destino dos investimentos (MAWSON, 2019b).

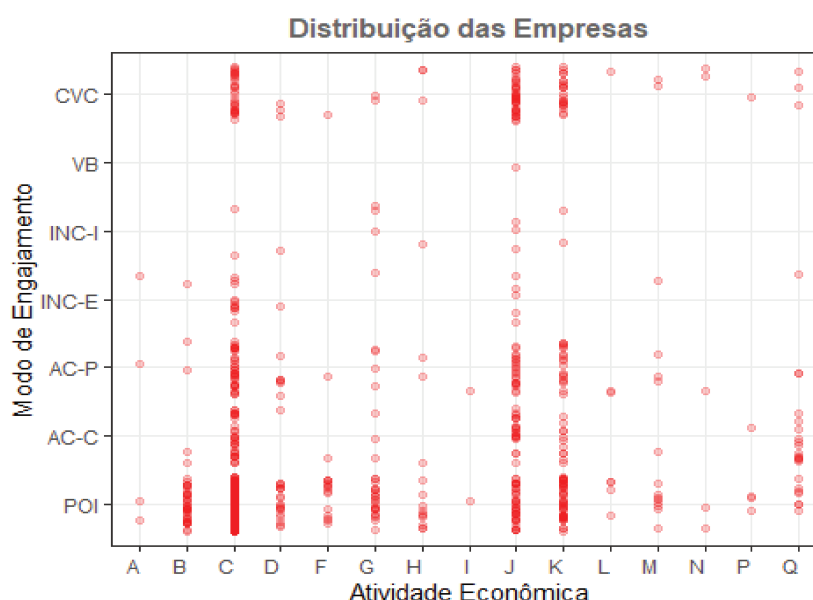


Figura 7 Distribuição das iniciativas de engajamento (Modo e Atividade Econômica Principal)³³
Fonte: Elaboração própria

³³ Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0 (IBGE, 2020a)

Quadro 5 Distribuição das iniciativas de engajamento por modo e principal atividade econômica

Seção	Denominação	POI	AC-C	AC-P	INC-E	INC-I	VB	CVC
A	AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	2	0	1	1	0	0	0
B	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	25	2	2	1	0	0	0
C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	113	25	30	11	2	0	23
D	ELETRICIDADE E GÁS	12	1	4	1	1	0	3
F	CONSTRUÇÃO	13	1	1	0	0	0	1
G	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	17	3	4	1	3	0	2
H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	7	1	2	0	1	0	3
I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1	0	1	0	0	0	0
J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	32	13	19	4	2	1	32
K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	32	8	13	0	2	0	19
L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	3	0	2	0	0	0	1
M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	7	1	3	1	0	0	2
N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2	0	1	0	0	0	2
P	EDUCAÇÃO	3	1	0	0	0	0	1
Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	6	10	2	1	0	0	3

Fonte: Elaboração própria

2.9 Considerações Finais

A adoção de modos de engajamento com startups está inserida em uma trajetória de inovação aberta, na qual a empresa empreende um conjunto de esforços a fim de expandir o seu processo de inovação. Esses esforços são geralmente parte de programas estratégicos amplos que envolvem escolhas complexas entre diferentes modelos (KEIL, MAULA, SCHILDT, & ZAHRA, 2008). Dushnitsky e Lenox (2005a, 2005b) apontam que investimentos em startups via CVC não competem com investimentos em P&D interna, e sugerem que existem complementaridades entre CVC e P&D interna, concluindo que CVC pode ser uma parte vital do conjunto de ferramentas de inovação de uma organização (DUSHNITSKY & LENOX, 2005b).

Fatores internos e externos estão associados à predisposição das empresas ao engajamento por meio de CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a). Nesta tese, busco contribuir com a discussão sobre os fatores que influenciam o processo de tomada de decisão sobre o engajamento das empresas com startups, explorando como fatores externos e internos específicos influenciam a decisão das empresas a adotarem os

diferentes modos de engajamento com startups. Considero nesta análise as primeiras iniciativas de engajamento da empresa. Esse ponto de análise se mostra especialmente relevante no contexto brasileiro, onde o engajamento com startups, até mesmo por meio de CVC, ainda constitui um fenômeno recente.

3 Fatores que Podem Influenciar a Escolha do Modo de Engajamento

3.1 Introdução

Este capítulo introduz os fatores externos e internos de influência na escolha do modo de engajamento que serão abordados nesta tese e como eles serão analisados. Para compreender a escolha do modo de engajamento, exploro uma perspectiva estratégica, considerando o ambiente de negócios, os objetivos estratégicos da empresa e as suas capacidades em gestão da inovação.

As organizações enfrentam diferentes ambientes de negócios (TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991) e uma premissa comum na literatura de gestão estratégica é que certas estratégias corporativas são mais efetivas em certos ambientes (BIERLY & DALY, 2007; DESARBO, DI BENEDETTO, SONG, & SINHA, 2005; NELSON & WINTER, 1982). Na década de 1980, a essência da formulação da estratégia competitiva residia no alinhamento da empresa ao seu ambiente. A estratégia da empresa chegou a ser definida como “o alinhamento que a organização realiza entre seus recursos e habilidades internas e as oportunidades e ameaças criadas pelo ambiente externo” (GRANT, 1991, p. 114). As empresas poderiam alcançar performance e crescimento implementando estratégias que explorem suas forças internas, respondendo a oportunidades do ambiente, enquanto neutralizam as ameaças externas e evitam suas fraquezas internas (PORTER, 1980).

Conhecimento sobre o ambiente possui um papel na definição da estratégia, porém não é o único fator determinante da estratégia da empresa. Empresas são organizações heterogêneas. Possuem recursos e capacidades próprios, que evoluem com o tempo e não são necessariamente fáceis de serem imitados ou transferidos entre empresas (WERNERFELT, 1984; NELSON & WINTER, 1982). A empresa pode aproveitar oportunidades identificadas no ambiente de negócios, porém ela pode também analisar e desenvolver seus recursos e capacidades, buscar e integrar recursos externos, criar oportunidades, inovar e agir para transformar o seu ambiente de negócios (CONNER, 1994; GRANT, 1991; SCHUMPETER, 1997; PENROSE, 1959). A empresa pode escolher o tipo de estratégia para se relacionar com o ambiente, seja defendendo e criando um domínio estável do seu mercado, encontrando e explorando oportunidades tecnológicas e mercadológicas, minimizando riscos enquanto busca oportunidades de lucro ou simplesmente reagindo às mudanças (MILES, SNOW, MEYER, & COLEMAN JR., 1978; FREEMAN & SOETE, 1997).

Diversos autores apontam que as empresas atuam hoje em ambientes caracterizados por rápidas mudanças tecnológicas, escassez de recursos, redução do ciclo de vida dos produtos, aumento da complexidade dos produtos e intensa competição global (VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006; EUCHNER, 2011; MINSHALL, MORTARA, ELIA, & PROBERT, 2008). A esses fatores se juntam a demanda por sustentabilidade (NIDUMOLU, PRAHALAD, & RANGASWAMI, 2009), a emergência e difusão de novas tecnologias, como inteligência artificial, *big data*, internet das coisas (IoT) (ENKEL & SAGNEISTER, 2020; RINDFLEISCH, O'HERN, & SACHDEV, 2017; MATZLER, VON DEN EICHEN, ANSCHÖBER, & KOHLER, 2018), tornando modelos de negócios obsoletos (TONGUR & ENGWALL, 2014; KHARE, STEWART, & SCHATZ, 2016; SCHALLMO, WILLIAMS, & BOARDMAN, 2017) e estimulando empresas de múltiplos setores a buscar novas formas de se manterem competitivas, complementando os esforços internos com iniciativas de inovação aberta (BATTISTINI, HACKLIN, & BASCHERA, 2013; CHESBROUGH & BOGERS, 2014; CHESBROUGH & CROWTHER, 2006; ENKEL, GASSMANN, & CHESBROUGH, 2009). As pressões do ambiente, que impulsionavam empresas em setores competitivos e caracterizados por rápidas mudanças a buscar a inovação contínua, estão se mostrando também presentes em setores considerados tradicionais, tornando a questão do empreendedorismo corporativo, baseado em inovação, *venturing* e renovação, um tema premente para as organizações.

Nesse contexto, o engajamento corporativo com startups ganhou relevância, sendo mais um elemento no *toolkit* de inovação e *venturing* das empresas, onde já se encontram as iniciativas de P&D, colaboração com clientes, fornecedores, parceiros, universidades e institutos de pesquisa, alianças estratégicas, *joint-ventures*, fusões e aquisições. Importante ressaltar que as empresas que promovem iniciativas de engajamento com startups são geralmente empresas de grande porte, com outras iniciativas de inovação e *venturing* em desenvolvimento (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; ENKEL & SAGNEISTER, 2020).

Nesta tese busco colaborar com essa discussão, explorando a influência de três fatores na adoção de modos de engajamento com startups, notadamente incubadoras corporativas, aceleradoras corporativas, programas *outside-in* de startups e *venture builders*.

Em primeiro lugar, considerou-se o ambiente de negócios. O ambiente de negócios apresenta restrições e oportunidades às empresas (HREBINIAK & JOYCE, 1985), e atua como um mecanismo de seleção, determinando as inovações que são consideradas valiosas e

lucrativas e, conseqüentemente, que levam ao crescimento, estagnação ou declínio das empresas (NELSON & WINTER, 1982; BETTON & DESS, 1985). Empresas operando em ambientes diversos diferem significativamente no tipo e na intensidade das atividades de CV e renovação estratégica (ZAHRA, 1993). Apesar de pressões do ambiente estimularem empresas de diferentes setores a buscarem inovação, a intensidade dessas pressões pode ser desigual, por exemplo, setores de maior crescimento ou setores ainda centrados em elementos tradicionais de competitividade, como a posse de recursos naturais estratégicos, eficiência operacional e qualidade.

Em segundo lugar, explora-se a influência dos objetivos estratégicos da empresa. As relações interorganizacionais respondem a necessidades estratégicas (EISENHARDT & SCHOONHOVEN, 1996) e são consideradas meios para que as empresas alcancem objetivos operacionais (MAZZOLA & PERRONE, 2013). Apesar de as empresas buscarem objetivos diversos quando desenvolvem iniciativas com startups, esses podem ser classificados basicamente como estratégicos ou financeiros (CHESBROUGH H. , 2002; WINTERS & MURFIN, 1988; GUTMANN, 2019; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016). Quando a empresa possui principalmente objetivos financeiros, ela atua como um investidor de capital de risco, buscando retornos financeiros significativos. Nesse caso, a empresa aplica seus recursos e capacidades com o intuito de colaborar para a valorização das startups investidas. Objetivos financeiros estão associados principalmente à adoção de CVC (CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016; CHESBROUGH H. , 2002).

Quando a empresa busca principalmente objetivos estratégicos, esses podem ser multifacetados. Mazzola e Perrone (2013) argumentam que os objetivos estratégicos têm influência na escolha do modo como a empresa estabelece relações interorganizacionais. Empresas que buscam alcançar objetivos relacionados à eficiência e efetividade estabelecem relações de mercado. Empresas que buscam aprendizado, conhecimento e entrada em mercados globais estabelecem relações mais hierárquicas. Apesar de reconhecerem a influência da incerteza no modo como as relações são estabelecidas, os autores não exploram essa influência no modelo desenvolvido.

Em terceiro lugar, pesquisa a influência das capacidades em gestão da inovação da empresa. Como o objetivo não é analisar cada relação entre empresa e startups participantes e estudos anteriores apontam a relevância de capacidades internas para a adoção de CVC

(BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a), propomos a análise da influência das capacidades em gestão da inovação na escolha do modo de engajamento. Capacidades em gestão da inovação são as capacidades gerenciais para desenvolver inovações de maneira contínua e sistemática. A adoção de um modo de engajamento com startups consiste em uma decisão gerencial que envolve estratégia, mobilização de recursos e estabelecimento de estruturas e rotinas que possibilitem a inovação e o desenvolvimento de novos negócios com startups. O acúmulo de capacidades em gestão da inovação é que permite às empresas evoluírem em relação ao tipo e ao grau de novidade de suas inovações (BELL & FIGUEIREDO, 2012; QUADROS & SANTOS, 2014; CIRERA & MALONEY, 2017; VILHA, 2009; QUADROS, et al., 2017).

As próximas seções aprofundam os aspectos relacionados ao ambiente de negócios, objetivos estratégicos e capacidades em gestão da inovação abordados nesta tese e apresentam como esses fatores serão analisados nos estudos de caso.

3.2 Ambiente de Negócios

De maneira geral, o ambiente de negócios engloba tudo que se encontra fora das fronteiras da organização. Dada a sua amplitude e a consequente impossibilidade da análise de todos os seus elementos, e considerando que nem todas as características do ambiente de negócios são relevantes para o estudo dos fenômenos, os teóricos consideraram útil separar diferentes níveis de análise e dimensões, de acordo com seu caráter específico, imediato ou relevante para o fenômeno (BETTON & DESS, 1985; TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991; ZAHRA, 1993).

Castrogiovanni (1991) propôs cinco níveis de abstração do ambiente de negócios: (i) macroambiente, (ii) ambiente agregado, (iii) ambiente de tarefa, (iv) subambientes, e (v) reserva de recursos. Além dos níveis de análise, Tsai, MacMillan e Low (1991) também distinguem o ambiente considerando (i) aspectos técnicos, recursos, tecnologias, fluxos de informação e redes de relacionamento, ou (ii) aspectos institucionais, regras, políticas e requisitos que as organizações devem seguir para ter legitimidade e suporte. O foco dessa pesquisa reside em processos de tomada de decisão dentro das organizações, sob diferentes condições de mercado. Em vista disso, a análise pretende considerar o ambiente no nível de tarefa e de uma perspectiva técnica. Esse nível destaca as decisões, ações, resultados e características de organizações, considerando seus subambientes (vendas, produção, P&D) de

maneira combinada, para explicar as diferenças e similaridades entre organizações individuais (CASTROGIOVANNI, 1991).

A revisão da literatura sobre *corporate venturing* evidencia um conjunto de estudos que abordam a relação entre estratégia, ambiente de negócios e performance ou sucesso das organizações. Essa relação foi explorada considerando estratégia de conhecimento (BIERLY & DALY, 2007; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a), estratégia de empreendedorismo corporativo (ZAHRA, 1993), estratégia de negócios (TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991), e estratégia de entrada em novos mercados (MACMILLAN & DAY, 1987). Também foram analisadas as condições do ambiente em que as empresas estão mais propensas a investir através de CVC (DUSHNITSKY & LENOX, 2005b; BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011), as condições em que CVC é benéfico para as startups apoiadas (PARK & STEENSMA, 2012), as condições em que o investimento CVC gera valor para as empresas investidoras (TITUS JR & ANDERSON, 2018), entre outros.

Nesses estudos, o ambiente de negócios foi analisado a partir de diversas dimensões, dentre elas munificência (ZAHRA, 1993; TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991; BIERLY & DALY, 2007), hostilidade (ZAHRA, 1993; TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991; COVIN & SLEVIN, 1989), dinamismo (BIERLY & DALY, 2007; ZAHRA, 1993), oportunidades tecnológicas (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; BIERLY & DALY, 2007; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; ZAHRA, 1993), incerteza (PARK & STEENSMA, 2012; VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2009; IRELAND, HITT, BETTIS, & DE PORRAS, 1987), regime de apropriabilidade da inovação (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; DUSHNITSKY & LENOX, 2006) e importância de recursos complementares (PARK & STEENSMA, 2012).

Zahra (1993) examinou a relação entre ambiente de negócios, empreendedorismo corporativo³⁴ e performance financeira. Aplicando análise de cluster a dados de 102 empresas, o autor identificou quatro tipos de ambientes a partir de dimensões de munificência e

³⁴ As atividades de empreendedorismo corporativo foram divididas nos seguintes tipos: (i) criação de novos negócios, focando na expansão dos negócios no mercado atual e em mercado adjacentes ou de nicho; (ii) inovação de produto, focando no desenvolvimento de novos produtos; (iii) empreendedorismo tecnológico, criação e desenvolvimento de tecnologias proprietárias; (iv) reformulação da missão, considerando definição da missão da empresa, revisão do conceito do negócio ou redefinição das indústrias em que a empresa compete; (v) reorganização da empresa, mudanças organizacionais para impulsionar a inovação; e, (vi) mudanças sistêmicas, iniciativas para promover a criatividade, geração de ideias e experimentação. (ZAHRA, 1993)

hostilidade³⁵ com diferenças nas atividades de inovação e *venturing* enfatizadas em cada um dos ambientes. Empresas em ambientes dinâmicos e orientados a crescimento, identificavam muitas oportunidades para desenvolvimento de novos produtos e, em certa medida, desenvolvimento tecnológico. As empresas focavam principalmente na criação de novos negócios, introdução de novos produtos e mudanças sistêmicas para avançar na inovação e *venturing*. Empresas em ambientes de alta hostilidade, dinâmicos e ricos em oportunidades para progresso tecnológico perseguiram atividades de empreendedorismo tecnológico e significativas reformulações em suas missões, com foco no aspecto de reformulação dos negócios. Empresas em ambientes com oportunidades de crescimento, especialmente através de inovações de produtos, porém com maior nível de hostilidade realizavam atividades de criação de negócios e inovação de produto, porém não apresentavam atividades significativas de empreendedorismo tecnológico. Empresas em ambientes estáveis e com poucas oportunidades de crescimento através do desenvolvimento de novos produtos ou de avanços tecnológicos apresentavam o menor nível de atividades de empreendedorismo corporativo.

No contexto do engajamento corporativo com startups, Dushnitsky e Lenox (2005a) e Basu, Phelps e Kotha (2011) identificaram que empresas em ambientes caracterizados por alto nível de oportunidades tecnológicas, intensa competição e fraca proteção à propriedade intelectual se engajavam mais com startups por meio de CVC. Titus Jr e Anderson (2018) identificaram que quando empresas em ambiente de baixa munificência e alta hostilidade investem em CVC tendem a ser mais disciplinadas, investindo em oportunidades relevantes, e gerando maior valor para a empresa. Desde a publicação desses estudos, o desenvolvimento e difusão de um conjunto de novas tecnologias digitais tem modificado de maneira acelerada e pervasiva o ambiente de negócios. A combinação de tecnologias individuais, como computação em nuvem, inteligência artificial, robótica, impressão 3D, IoT, *big data* e mídia social, ampliou significativamente as oportunidades de novos produtos, serviços e modelos de negócios e impulsionou as organizações à transformação digital (TONGUR & ENGWALL, 2014; MATZLER, VON DEN EICHEN, ANSCHÖBER, & KOHLER, 2018; RINDFLEISCH, O'HERN, & SACHDEV, 2017).

³⁵ Zahra (1993) utilizou indicadores subjetivos, baseados nas percepções dos executivos, para mensurar as dimensões de munificência e hostilidade. O autor considerou munificência e hostilidade como construtos multidimensionais. Munificência considera dinamismo, abundância de oportunidades tecnológicas, crescimento da indústria e importância de novos produtos. Hostilidade considera quão desfavorável o ambiente é em relação a mudanças e rivalidade competitiva. Nesta tese, reconheço a relevância dos construtos, porém opto por utilizar indicadores objetivos, como descrito a seguir.

A transformação digital pode ser compreendida como a mudança organizacional desencadeada pelas tecnologias digitais, um processo de transformação que ocorre por meio de três etapas principais: (i) digitização, (ii) digitalização e (iii) transformação digital. Digitização é a ação de converter informação analógica em informação digital. Digitalização consiste na aplicação de tecnologias digitais para otimizar processos de negócios existentes e para criar valor adicional aos clientes pelo aprimoramento das experiências dos usuários. O principal objetivo dessas duas primeiras etapas é obter novos dados e utilizá-los para reimaginar processos da empresa. Transformação digital é a fase mais profunda. Essa etapa descreve a mudança na organização que leva ao desenvolvimento de novos modelos de negócios que podem ser novos para a empresa ou para a indústria. Nessa etapa, os dados obtidos abrem oportunidades para que a empresa adquira conhecimento e reimagine seus modelos de negócios e suas operações. Diversos autores apontam que as primeiras etapas, de caráter mais incremental, são necessárias para que a empresa consiga alcançar a fase mais profunda da transformação digital (HESS, MATT, BENLIAN, & WIESBOCK, 2016; VERHOEF, et al., 2021; NADKARNI & PRUGL, 2020; SCHALLMO, WILLIAMS, & BOARDMAN, 2017; VERHOEF, et al., 2021).

A transformação digital estimulou empresas de diversos setores a buscarem a inovação aberta (CHESBROUGH & BOGERS, 2014; CHESBROUGH & CROWTHER, 2006; ENKEL, GASSMANN, & CHESBROUGH, 2009), incorporando iniciativas de engajamento com startups (MATZLER, VON DEN EICHEN, ANSCHÖBER, & KOHLER, 2018; STEIBER & ALANGE, 2019), não apenas por meio de CVC (BATTISTINI, HACKLIN, & BASCHERA, 2013), mas também pelos demais modos de engajamento (STEIBER & ALANGE, 2019; SALLES, 2018; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015; ENKEL & SAGNEISTER, 2020).

Esta tese busca compreender a influência do ambiente de negócios na escolha do modo de engajamento com startups em um cenário de rápidas mudanças tecnológicas e de riqueza de oportunidades de inovação e *venturing* associadas às novas tecnologias digitais. Para isso, pretendo analisar o ambiente de negócios a partir de duas dimensões com reconhecida influência nas decisões estratégicas das organizações: (i) munificência e (ii) hostilidade (ZAHRA, 1993; BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; DESS & BEARD, 1984; ALDRICH, 1979; TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991).

A munificência reflete o grau pelo qual os recursos no ambiente³⁶ suportam o crescimento sustentável de todo o conjunto de empresas dentro da indústria (ALDRICH, 1979; DESS & BEARD, 1984). Munificência é associada a oportunidades de crescimento na indústria (ALDRICH, 1979; DESS & BEARD, 1984; GOLL & RASHEED, 1997; KARAEVLI, 2007; RIDGE, KERN, & WHITE, 2014; KEATS & HITT, 1988; HEELEY, KING, & COVIN, 2006). A disponibilidade de recursos no ambiente influencia a sobrevivência e o crescimento das empresas que compartilham esse ambiente e afeta a capacidade de novas empresas entrarem nesse ambiente. Quando os recursos são abundantes, é relativamente fácil sobreviver. As empresas podem acumular recursos (*slack resources*) e se lançar a novas iniciativas além da simples sobrevivência (CASTROGIOVANNI, 1991; ALDRICH, 1979). A liderança da empresa tem uma maior variedade de opções e maior liberdade ao fazer as escolhas estratégicas (KARAEVLI, 2007; RIDGE, KERN, & WHITE, 2014). Os competidores possuem menos incentivos para atacar agressivamente uns aos outros (BIERLY & DALY, 2007). Ambientes de baixa munificência estão associados a indústrias com demanda declinante, maior competição por um conjunto limitado de recursos (RIDGE, KERN, & WHITE, 2014) e aumento na importância de uma gestão efetiva de recursos por parte das empresas (GOLL & RASHEED, 1997; CHIRICO, et al., 2018).

Hostilidade se refere à ferocidade da competição que as empresas enfrentam (TSAI, MACMILLAN, & LOW, 1991). A competitividade do ambiente de negócios é um fator importante nas escolhas estratégicas da empresa, influenciando as decisões voluntárias e impondo restrições involuntárias às decisões da empresa (NELSON & WINTER, 1982). A intensa competição das empresas reduz as margens e limita as opções estratégicas (ROSENBUSCH, RAUCH, & BAUSCH, 2013; EISENHARDT & SCHOONHOVEN, 1996) e força os executivos a encontrar maneiras inovadoras para gerenciar essa situação (ZAHRA, 1993). Em ambientes de baixa hostilidade, as empresas possuem mais poder sobre o que oferecem ao mercado, e os clientes podem ter pouco poder direto para recompensar ou punir a performance da empresa (NELSON & WINTER, 1982). Ambientes de alta hostilidade e de rápidas mudanças tecnológicas requerem que as empresas sejam ágeis, flexíveis e capazes de coordenar seus esforços para levar rapidamente inovações ao mercado. Essas inovações podem possibilitar vantagem competitiva temporária. A sobrevivência e o crescimento no longo prazo demandam o desenvolvimento de capacidades que possibilitem a geração de um fluxo contínuo

³⁶ O termo 'recurso' é utilizado na definição de munificência com um sentido amplo em relação ao utilizado para analisar recursos das firmas na perspectiva da visão baseada em recursos (BARNEY, 1991).

de inovações por parte da empresa (TIDD, BESSANT, & PAVITT, 2008; TEECE, PISANO, & SHUEN, 1997).

Inspirado na tipologia apresentada por Zahra (1993), considerando as dimensões de munificência e hostilidade, adoto para fins de análise a tipologia de ambiente de negócios apresentada na Figura 8 e descrita no Quadro 6.



Figura 8 Tipologia de ambientes de negócio
Fonte: Elaboração própria, inspirado por Zahra (1993)

Quadro 6 Características dos ambientes de negócios

Ambiente de Negócios	Características
Dinâmico	Ambientes dinâmicos são ricos em oportunidades de crescimento e ricos em hostilidade e rivalidade entre empresas. Esse ambiente é o que apresenta maior incerteza tecnológica, pois a riqueza de oportunidades e a intensa hostilidade pode estar associada ao desenvolvimento contínuo de inovações, tecnologias concorrentes e ao surgimento de novos modelos de negócios. As empresas estariam mais propensas a estratégias empreendedoras (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009), à adoção, criação e desenvolvimento tecnológico (ZAHRA, 1993) e mais propensas a investir em novos negócios por meio de CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a). Exemplos de ambientes dinâmicos: tecnologia da informação, farmacêutico e serviços financeiros.
Desafiador	No ambiente desafiador existem oportunidades, porém em menor grau e com intensa hostilidade entre as empresas. O crescimento da empresa resulta principalmente do avanço em mercados de concorrentes, e pela entrada agressiva em novos domínios de mercado (ROSENBUSCH, BRINCKMANN, & BAUSCH, 2011). As oportunidades relevantes não são tão óbvias quanto em ambientes dinâmicos e hospitaleiros. A empresa percebe constantemente a ameaça de concorrentes diretos ou novas empresas, estando também mais propensa a iniciativas empreendedoras (COVIN & SLEVIN, 1989; TITUS JR & ANDERSON, 2018). Exemplos de ambientes desafiadores: fabricação de motores a combustão interna (considerando a perspectiva das políticas visando uma economia de baixo carbono), fabricação de eletrodomésticos.
Hospitaleiro	Ambiente rico em oportunidades de crescimento, porém com baixa hostilidade. As oportunidades para promover o crescimento da empresa por meio da inovação ou da exploração do mercado existente são amplas e variadas. A empresa consegue acumular recursos extras (<i>slack resources</i>) e a liderança possui maior amplitude e variedade de opções (GOLL & RASHEED, 1997; KARAEVLI, 2007; CHIRICO, et al., 2018). As empresas identificam muitas oportunidades de inovação, entretanto a baixa hostilidade pode diminuir o ímpeto da empresa a ações empreendedoras. Exemplos de ambientes hospitaleiros: distribuição de energia (em ambiente regulado com clientes cativos), mineração em setores com demanda cativa ou crescente.
Estático e pobre	Ambiente onde as oportunidades não são tão evidentes, e onde não existe hostilidade intensa entre as empresas. Existem poucos incentivos à inovação (ZAHRA, 1993). As empresas tendem a manter abordagens mais rígidas e conservadoras para a mudança estratégica, estabelecem procedimentos mais formalizados e centralização das decisões estratégicas. As decisões estratégicas tendem a evitar riscos e focar no curto prazo (RIDGE, KERN, & WHITE, 2014). Nesse ambiente, a demanda é estável ou declinante e não existe hostilidade intensa entre as empresas, talvez em razão da presença de altas barreiras de entrada e da posição entrincheirada de poucos grandes <i>players</i> . Exemplos de ambientes estáticos e pobres: metalurgia.

Fonte: Elaboração própria

3.2.1 Operacionalização das Variáveis

A avaliação do ambiente de negócios, nas dimensões de munificência e hostilidade, pode ser realizada utilizando variáveis objetivas ou subjetivas. A avaliação subjetiva ocorre através de pesquisas, entrevistas ou questionários direcionados aos gestores (CASTROGIOVANNI, 1991). As percepções dos executivos quanto ao ambiente de negócios moldam suas definições sobre os desafios que as empresas enfrentarão e as ações que devem ser tomadas (ZAHRA, 1993). Entretanto, as empresas podem perceber essas características de maneira distinta, podem se sensibilizar e estabelecer iniciativas que estejam mais alinhadas ao ambiente, como podem também estar alheias a essas mudanças e se sentirem estimuladas a desenvolver iniciativas de engajamento com startups não pela sua visão estratégica, mas pela

força da comunicação externa e a necessidade de se posicionarem e manterem uma imagem inovadora. A relação entre as decisões tomadas e os resultados alcançados pelas iniciativas dependerá de quão alinhados estiverem as percepções dos gestores com a realidade objetiva do ambiente.

Apesar de as percepções dos gestores serem relevantes para o processo de tomada de decisão, opto por neutralizar a possibilidade de distorções nessas percepções a partir da avaliação de condições objetivas. Para isso, adoto variáveis do ambiente de negócios utilizadas na literatura para mensurar de maneira objetiva as características de munificência e hostilidade (Quadro 7).

Quadro 7 Variáveis do ambiente de negócios

Munificência	Descrição
Taxa de crescimento	Indicador de crescimento médio do setor no período de dez anos (2008-2018) medido pela média da taxa de crescimento da: (i) receita líquida de vendas, no caso de setores cobertos pela Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa) (CNAE 3 dígitos) (IBGE, 2020b); (ii) receita operacional líquida, no caso de serviços cobertos pela Pesquisa Anual de Serviços (PAS) (IBGE, 2020d); (iii) receita líquida, no caso de empresas do setor de construção civil cobertos pela Pesquisa Anual da Indústria da Construção (IBGE, 2020e); PIB-renda do agronegócio brasileiro no ramo agrícola (CEPEA, 2020); e, receita de fornecimento de energia elétrica disponibilizado pela ANEEL (ANEEL, 2020).
Hostilidade	
Taxa de concentração das quatro (4) maiores empresas (CR4)	Parcela de mercado dominada pelas quatro principais empresas do setor. Os dados foram obtidos a partir de associações setoriais (CIMENTO.ORG, 2019), artigos científicos, estudos e informações disponibilizadas por associações setoriais e pelas empresas (ANEEL, 2020; CADE, 2020; BARROS, CASTRO, & VAZ, 2015; AENDA, 2021; FÓRUM EDITORIAL, 2018; FÓRUM EDITORIAL, 2019)
Número de empresas	Número de empresas ativas no setor de acordo com PIA-Empresa – empresas com mais de 30 pessoas ocupadas (IBGE, 2020b), PAS (IBGE, 2020d) e Relatório ANEEL (ANEEL, 2020), calculado pela média do número de empresas no período 2008-2018.
Intensidade tecnológica	Nível de conhecimento incorporado às atividades de P&D do setor, medido pela razão entre os dispêndios em atividades internas de P&D e a receita de vendas calculada a partir de dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) 2017. Utilizo a média dos valores das duas últimas pesquisas – 2014 e 2017 (IBGE, 2020c).

Fonte: Elaboração própria

Estudos que avaliam a munificência do ambiente em termos objetivos, seguem geralmente a sugestão de Dess e Beard (1984), utilizando variáveis associadas a crescimento, como vendas na indústria ou o crescimento do mercado (KEATS & HITT, 1988; GOLL & RASHEED, 1997; HEELEY, KING, & COVIN, 2006; ZOTT & AMIT, 2007; ANDREVSKI, RICHARD, SHAW, & FERRIER, 2014; CHIRICO, et al., 2018; YOO & KIM, 2019). Operacionalizo a munificência do ambiente considerando a média da taxa de crescimento do setor no período de dez anos (2008-2018).

Estudos que avaliam a hostilidade do ambiente em termos objetivos, geralmente associam hostilidade à intensidade da competição, utilizando, por exemplo indicadores como a taxa de concentração da indústria (ROSENBUSCH, RAUCH, & BAUSCH, 2013; PAYNE, KENNEDY, & DAVIS, 2009; BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011) ou o número de competidores (PAYNE, KENNEDY, & DAVIS, 2009; YOO & KIM, 2019; MACMILLAN & DAY, 1987). Oliveira (2014) apresenta uma lista de potenciais indicadores concorrenciais que podem ser utilizados, mencionando que a taxa de concentração de N firmas³⁷ e o índice Herfindal-Hirschman (HHI)³⁸ estão entre os indicadores mais utilizados.

Competição intensa é geralmente associada à presença de um número grande de empresas competindo no mercado e a estratégias de competição baseadas em inovação, seja para reduzir custos ou aumentar a funcionalidade e qualidade dos produtos ou serviços (ALLRED & SWAN, 2005). Mercados pouco concentrados e com poucas barreiras à entrada e saída das empresas criam incentivos para as empresas competirem entre si (OLIVEIRA G. , 2014). No entanto, alta taxa de concentração do mercado não representa necessariamente baixa hostilidade, pois as grandes empresas que dominam o mercado podem estabelecer uma intensa competição baseada em estratégias de inovação e empreendedorismo. Para avaliar a hostilidade do ambiente considerando esses cenários, opto pelo uso de três indicadores complementares: (i) taxa de concentração das quatro maiores empresas do setor (CR4), (ii) número de empresas no setor e (iii) intensidade tecnológica do setor. Os dois primeiros indicadores se relacionam à taxa de concentração do setor. O terceiro indicador é utilizado como proxy para estratégias de competição baseadas em inovação (ZAWISLAK & FRACASSO, 2018).

3.3 Objetivos Estratégicos

Em uma perspectiva estratégica, a definição de objetivos claros para que as empresas se lancem ao desenvolvimento de novas iniciativas, seja para o desenvolvimento interno de novos negócios, de unidades de CVC ou de aceleradoras corporativas, é comumente apresentada como uma das primeiras decisões a serem tomadas pelas empresas, seguida por

³⁷ A taxa de concentração de N firmas é medida pelo *market share* das N maiores firmas. Geralmente são utilizados os índices CR4 ou CR8. CR4 corresponde à taxa de concentração das 4 maiores firmas. CR8 considera as 8 maiores firmas (OLIVEIRA G. , 2014).

³⁸ Esse índice indica o número e o tamanho das firmas em um setor ou mercado. O índice é calculado a partir da receita de cada firma em relação à receita total e do peso da firma (OLIVEIRA G. , 2014). Para esse cálculo é necessário acesso a microdados do IBGE para os setores específicos. Em razão da dificuldade de acesso e da análise de estudos que apontavam uma reduzida mudança na taxa de concentração dos setores no Brasil ao longo do tempo (ROCHA, 2010; CADE, 2020; BARROS, CASTRO, & VAZ, 2015; MEIRELLES, Pesquisa anual de uso de TI, 2018), o uso desse índice foi descartado.

definições acerca de como, com quem e onde essas iniciativas devem ser realizadas (BLOCK, 1982; RIND, 1981; CHESBROUGH H. , 2002; KOHLER, 2016). Apesar da importância de objetivos estratégicos claros, reconheço que a definição de objetivos estratégicos é uma condição desejável, mas não é uma condição necessária para que a empresa se lance ao desenvolvimento de uma iniciativa (NELSON & WINTER, 1982). Entretanto, sem que exista clareza de objetivos e alinhamento desses objetivos entre todos os envolvidos, as iniciativas podem se tornar aleatórias e sem sentido, resultando em fracasso e abandono das mesmas (BLOCK, 1982).

Segundo Mazzola e Perrone (2013), alcançar objetivos estratégicos é uma das principais motivações para as empresas desenvolverem relações colaborativas de longo prazo com outras empresas. Os autores argumentam que existem três necessidades estratégicas principais que direcionam o estabelecimento dessas relações: (i) eficiência e efetividade, buscando a performance dos negócios atuais da empresa; (ii) aprendizado e conhecimento, buscando a inovação em produtos e processos; e (iii) desenvolvimento de novos mercados, buscando a expansão para novos mercados ou segmentos de mercado. O modo como a empresa estabelece suas relações com outras empresas não depende apenas das características das transações ou das características dos recursos compartilhados entre os parceiros, mas também dos objetivos da organização (MAZZOLA & PERRONE, 2013).

A literatura apresenta um conjunto variado de objetivos estratégicos perseguidos pelas empresas quando lançam iniciativas de engajamento com startups. Além dos objetivos estratégicos apresentados por Mazzola e Perrone (2013), as iniciativas de engajamento com startups estão também associadas a objetivos (i) de promoção da marca da empresa, (ii) de monitoramento do ambiente externo a fim de identificar oportunidades tecnológicas e mercadológicas, (iii) de eficiência e efetividade na aplicação de recursos internos em novos fluxos de conhecimento para fora da organização e (iv) de aprendizado e desenvolvimento de capacidades de inovação (Quadro 8).

Vários modos de engajamento podem possibilitar à empresa alcançar um ou mais dos objetivos estratégicos apontados. Quando existem pressões externas estimulando as empresas a buscarem inovação e *venturing*, como ocorre com o advento das tecnologias digitais e a transformação digital, iniciativas da empresa que mostram seu comprometimento público com a inovação enviam sinais fortes para clientes e parceiros, promovendo a imagem da

empresa no mercado, além de atuarem também na atratividade da empresa como marca empregadora (KOHLE, 2016).

Quadro 8 Objetivos estratégicos da organização

Objetivos da Organização	Necessidade	Referências
Promover a marca da empresa	Promoção	(GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019; SALLES, 2018)
Atrair talentos	Promoção	(KOHLE, 2016; ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005; HERSKOVITS, GRIJALBO, & TAFUR, 2013)
Promover a cultura empreendedora, trazendo o espírito da startup para a corporação e impulsionando intraempreendedores	Aprendizado/Conhecimento	(GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019; KOHLE, 2016; SALLES, 2018)
Abrir uma janela para tecnologias emergentes, novos mercados e novos modelos de negócios que possam afetar o crescimento futuro da organização	Aprendizado/Conhecimento	(BENSON & ZIEDONIS, 2009; SALLES, 2018)
Identificar potenciais alvos de aquisição	Aprendizado/Conhecimento	(WINTERS & MURFIN, 1988)
Testar ideias promissoras	Aprendizado/Conhecimento	(KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016)
Transferir tecnologia e incorporar inovações externas, acessando tecnologias que melhorem a eficiência operacional, acessando tecnologias complementares ou que promovam os produtos e serviços da empresa.	Eficiência/Efetividade	(ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016; HERSKOVITS, GRIJALBO, & TAFUR, 2013)
Fortalecer o relacionamento com clientes integrando tecnologias complementares.	Eficiência/Efetividade	(GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019)
Acelerar a inovação interna e aumentar a eficiência interna da P&D.	Novo produto, processo ou negócio	(BATTISTINI, HACKLIN, & BASCHERA, 2013; GUTMANN, 2019; DUSHNITSKY & LENOX, 2005a; KANBACH, D.K. & STUBNER, 2016; CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004)
Desenvolver um ecossistema ao redor das soluções da corporação fortalecendo a demanda por produtos e soluções da empresa	Novo negócio	(GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019; ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005; CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004)
Obter retornos financeiros a partir de recursos ou capacidades internas subutilizadas	Novo negócio	(CAMPBELL, BIRKINSHAW, MORRISON, & VAN BASTEN BATENBURG, 2004)
Acessar mercados adjacentes ou próximos ao negócio principal da empresa	Novo negócio	(HERSKOVITS, GRIJALBO, & TAFUR, 2013)
Entrar em novos mercados.	Novo negócio	(MAZZOLA & PERRONE, 2013; SALLES, 2018)

Fonte: Elaboração própria

O estabelecimento de relações e fluxos de conhecimento do ecossistema empreendedor para dentro da empresa pode colaborar para o rejuvenescimento da cultura da empresa, promovendo o questionamento de antigas práticas, a geração de ideias, a aceitação a mudanças, retendo talentos empreendedores e potencialmente encorajando e suportando o

desenvolvimento de novos negócios. Esses novos negócios podem impulsionar tecnologias estratégicas da empresa em novos mercados ou podem também levar para o mercado capacidades e tecnologias que não possuem espaço dentro da organização (ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005).

Quando a empresa desenvolve iniciativas que acessam o ecossistema empreendedor, essas iniciativas permitem monitorar tendências tecnológicas e mercadológicas, identificar novos modelos de negócios, identificar potenciais alvos de aquisição, identificar talentos que possam desenvolver novas oportunidades dentro da empresa e identificar tecnologias complementares. CVC, aceleradoras corporativas, incubadoras de startups externas, programas *outside-in* de startups e *venture builder* são modos de engajamento que possibilitam o monitoramento de oportunidades tecnológicas e mercadológicas (ERNST, WITT, & BRACHTENDORF, 2005; DUSHNITSKY & LENOX, 2006; GUTMANN, KANBACH, & SELTMAN, 2019; WEIBLEN & CHESBROUGH, 2015). Enquanto a descoberta de oportunidades requer somente conhecimento superficial sobre as tecnologias das startups, esses modos de engajamento podem ter papéis distintos no momento de avaliar e aproveitar as oportunidades. A avaliação de oportunidades requer uma compreensão mais profunda sobre as soluções oferecidas pelas startups. Incubadoras corporativas, e em parte aceleradoras corporativas, possibilitam uma maior troca de conhecimento e, portanto, colaboram para a avaliação de oportunidades. Incubadoras corporativas e CVC colaboram para que a empresa aproveite oportunidades de negócios, gerenciando ameaças e possibilitando a reconfiguração da empresa (ENKEL & SAGMEISTER, 2018; ENKEL & SAGNEISTER, 2020). Dependendo dos objetivos estratégicos da empresa, certos modos de engajamento podem se mostrar mais apropriados.

3.4 Capacidades em Gestão da Inovação

As iniciativas de engajamento com startups emergem e se desenvolvem dentro de um contexto de inovação dentro das organizações, ou seja, como a organização compreende a inovação, quão estratégica é a inovação para o futuro da empresa e os mecanismos que possibilitam o seu desenvolvimento. Para compreender essas questões, utilizo como arcabouço teórico o conceito de capacidades de inovação, na perspectiva de empresas instaladas em países em desenvolvimento (*latecomers*), como o Brasil. Essa perspectiva se distingue daquela adotada pela maior parte dos estudos desenvolvidos no tema de *corporate venturing* e CVC,

que são baseados em empresas instaladas nos Estados Unidos e Europa (BATTISTINI, HACKLIN, & BASCHERA, 2013; DUSHNITSKY & LENOX, 2005b).

Capacidades de inovação são as capacidades que a organização precisa ter para criar produtos, processos e modelos de negócio e implementar mudanças e melhorias nas tecnologias, produtos, processos e modelos de negócio que já estão em uso. Elas se distinguem das capacidades rotineiras de produção, relacionadas ao uso de tecnologias e sistemas de produção existentes (BELL & PAVITT, 1993; LALL, 1992; BELL, 2009).

Diversos estudos analisaram as capacidades de inovação em empresas instaladas no Brasil, locais ou subsidiárias de empresas multinacionais, nos setores de eletrônicos (ARIFFIN & FIGUEIREDO, 2006; ARIFFIN & FIGUEIREDO, 2004; FIGUEIREDO, 2008; FIGUEIREDO & KLAUBER, 2012), papel e celulose (FIGUEIREDO, 2010; FIGUEIREDO, 2014), bens de capital para a indústria de papel e celulose (TACLA & FIGUEIREDO, 2006), transmissão de energia (ROSAL & FIGUEIREDO, 2006), automotivo (QUADROS & CONSONI, 2009; LEMA, QUADROS, & SCHMITZ, 2015), motocicletas e bicicletas (FIGUEIREDO, 2008; FIGUEIREDO, 2008; FIGUEIREDO, VEDOVELLO, & MARTELLOTE, 2007), farmacêutico (SHADLEN, 2011), embalagens plásticas e petroquímica (ALVES, BOMTEMPO, COUTINHO, & MUNIER, 2012), etanol (FIGUEIREDO, 2017), serviços intensivos em conhecimento na indústria de mineração (FIGUEIREDO & PIANA, 2018), ou em setores diversos (QUADROS, et al., 2017; TARRAÇO, BERNARDES, BORINI, & ROSSETO, 2019; QUADROS, 2008).

As empresas *latecomers* possuem capacidades limitadas para a realização de atividades de inovação. Elas geralmente iniciam na condição de imitadoras, adquirindo tecnologias e equipamentos, construindo suas capacidades de produção para, posteriormente, desenvolver e acumular capacidades de inovação a fim de alcançar um patamar de competitividade no mercado mundial. Tacla e Figueiredo (2006), no estudo da dinâmica de construção de capacidades de inovação em empresas de bens de capital, identificaram que a construção de capacidades de produção foi fundamental para que as empresas acumulassem capacidades de inovação de maneira consistente.

O fortalecimento das capacidades de inovação deve ser visto como um meio necessário para gerar inovações proprietárias em maior intensidade e diversidade, complementando a importação de tecnologias (BELL, 2009; BELL & FIGUEIREDO, 2012). O acúmulo de capacidades de inovação é que permite às empresas passarem de uma posição de

imitação para formas mais modestas de inovação, e posteriormente seguir para o desenvolvimento de atividades de inovação que estejam mais próximas à fronteira internacional (BELL & FIGUEIREDO, 2012; QUADROS & SANTOS, 2014; CIRERA & MALONEY, 2017).

Os estudos desenvolvidos no Brasil identificaram uma grande variabilidade na profundidade e na velocidade com que as empresas nos diferentes setores acumulam capacidades de inovação. Em alguns casos, alcançando níveis avançados de capacidades de inovação e posição de liderança no mercado internacional (TACLA & FIGUEIREDO, 2006; ROSAL & FIGUEIREDO, 2006; LEMA, QUADROS, & SCHMITZ, 2015). O modo e a velocidade com que as empresas acumulam capacidades de inovação ao longo do tempo determinam os tipos e níveis de atividades de inovação que elas são capazes de realizar (FIGUEIREDO, 2010; FIGUEIREDO, 2014).

Apesar de fatores externos, como políticas públicas (macroeconômicas, industriais, tecnológicas, inovação), infraestrutura tecnológica (universidades, institutos de pesquisa), organizações de apoio, condições do mercado e regulações ambientais, influenciarem o processo de construção de capacidades de inovação (FIGUEIREDO, 2008; FIGUEIREDO, VEDOVELLO, & MARTELLOTE, 2007; SCHWARTZ & BRA-EL, 2015), a intensidade, a persistência e a efetividade com a qual as empresas especificamente gerenciam e investem no aprendizado são os fatores que melhor explicam a variabilidade no acúmulo de capacidades de inovação. Analisando os esforços de empresas em economias emergentes, como o Brasil, Bell e Figueiredo (2012) identificaram que as empresas que fazem esforços limitados para adquirir e criar os recursos necessários para inovar (i) irão desenvolver suas capacidades de inovação de maneira lenta; (ii) terão dificuldades para ultrapassar descontinuidades entre os diferentes níveis de capacidades, e (iii) tenderão a se manter em formas imitativas de inovação ao invés de inovar como líderes.

A construção de capacidades de inovação está associada à presença de capacidades de produção, a processos de aprendizado e a capacidades gerenciais que possibilitem o seu desenvolvimento. As capacidades em gestão da inovação compreendem as capacidades gerenciais e organizacionais que as empresas desenvolvem para identificar novas oportunidades tecnológicas ou mercadológicas, desenvolver estratégias para explorá-las, estabelecer estruturas organizacionais e mobilizar recursos que possibilitem a sua implementação. Para construir capacidades de inovação é necessário não apenas o desenvolvimento de capacidades

tecnológicas, mas também capacidades gerenciais e organizacionais (QUADROS, et al., 2017; CIRERA & MALONEY, 2017; ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006).

A ação da alta liderança da empresa na definição de uma estratégia de inovação alinhada a uma estratégia de crescimento sustentável é fundamental para que sejam colocados em prática processos de aprendizado e construção de capacidades de inovação (QUADROS & SANTOS, 2014). A visão estratégica é o mecanismo utilizado pela alta liderança para mostrar o tipo de empresa que eles querem dirigir no futuro (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009; WILSON, 1992). Assim como Ireland, Covin e Kuratko (2009) argumentam em relação à estratégia de empreendedorismo corporativo, considero que uma visão estratégica que posicione a inovação como base de sua estratégia competitiva, representa o compromisso da empresa com a inovação, a intenção estratégica de continuamente e deliberadamente aproveitar oportunidades de inovação com o propósito de crescer e obter vantagens competitivas.

Nas empresas multinacionais, o nível de autonomia da subsidiária e as novas oportunidades de inovação estão relacionados à natureza da estratégia global da corporação. Contudo, generalizações que mostram subsidiárias de multinacionais instaladas em países em desenvolvimento atuando apenas como importadoras de tecnologias estrangeiras, com o intuito de adaptá-las às necessidades locais, não refletem completamente a realidade identificada nos estudos realizados no Brasil. Figueiredo e Brito (2012) analisaram os níveis de capacidades de inovação e as relações de aprendizado entre subsidiárias no setor de TI e outras unidades da organização, bem como as relações de aprendizado entre subsidiárias e organizações locais. As subsidiárias analisadas foram ativas e moldaram suas trajetórias de desenvolvimento na interface entre economias locais e redes globais da corporação. Quadros et al. (2017) analisaram as práticas de gestão da inovação em empresas brasileiras e em subsidiárias de empresas multinacionais, identificando que as subsidiárias apresentaram maior grau de difusão de práticas de gestão da inovação e desenvolveram capacidades mais avançadas em gestão da inovação do que as empresas locais. Uma das razões para essa superioridade seria o maior acesso por parte das empresas estrangeiras a recursos de ordem tecnológica e gerencial e, consequentemente, uma maior propensão ao uso de métodos e ferramentas consolidados de gestão da inovação (QUADROS, et al., 2017).

No setor automotivo, as subsidiárias de montadoras de veículos que possuíam maior participação no mercado, conseguiram gradativamente desenvolver níveis elevados de capacidades de inovação e assumir papéis significativos em estratégias descentralizadas da

corporação. Essas atividades estavam fortemente conectadas a atividades de produção. (LEMA, QUADROS, & SCHMITZ, 2015; QUADROS & CONSONI, 2009). O tamanho do mercado e o quanto ele apresenta de especificidades de produto e processo em relação à situação do país de origem influenciam na decisão de adensamento e aprofundamento das atividades de inovação nas subsidiárias (QUADROS, 2008). As subsidiárias se engajam em diferentes atividades de P&D, na adaptação de produtos ao mercado local e em projetos com tecnologias mais sofisticadas. As atividades que são desenvolvidas refletem os diferentes tipos de mandato que as subsidiárias alcançam ao longo do tempo (FIGUEIREDO & BRITO, 2011).

Os processos de negociação entre subsidiária e corporação para competir por mandatos mais significativos na estratégia da corporação usam como argumento o nível local de capacidades de inovação, ou seja, subsidiárias que possuem níveis mais avançados de capacidades de inovação são capazes de se engajar nas redes integradas e internacionais de conhecimento e inovação (ARIFFIN & FIGUEIREDO, 2004). Segundo Tarraço et al. (2019), se as subsidiárias buscam se integrar a projetos globais de P&D, é necessário que implementem estratégias específicas para explorar e integrar capacidades avançadas, como práticas para inovação reversa, criação de produtos e processos para acesso a mercados internacionais e acesso e atração de oportunidades de investimentos para buscar conhecimentos que possibilitem a inovação global.

No contexto das empresas brasileiras, existem empresas que alcançam níveis avançados em capacidades de inovação (FIGUEIREDO, 2010; FIGUEIREDO, 2014; LEMA, QUADROS, & SCHMITZ, 2015). No entanto, Quadros e Santos (2014) apontam que tipicamente as empresas brasileiras ainda apresentam capacidades em gestão da inovação associadas a estratégias de inovação imitativa voltadas para inovações incrementais de menor alcance. Quando comparadas a subsidiárias de empresas multinacionais, muitas empresas brasileiras “ainda vêm a inovação com uma perspectiva mais tática e orientada ao mercado, se apoiando em ferramentas de gerenciamento individual de projetos de desenvolvimento de produtos e processos incrementalmente inovadores” (QUADROS & SANTOS, 2014; QUADROS, et al., 2017).

Apesar de as empresas brasileiras se encontrarem em um estágio menos avançado e consolidado em seus processos de gestão da inovação do que as subsidiárias de empresas multinacionais, algumas empresas se destacam em comparação às subsidiárias em relação à intensidade e diversidade no uso de práticas de monitoramento e prospecção tecnológica, como

análise de tendências tecnológicas baseadas em patentes ou análise de cenários de inovação. Isso pode estar relacionado ao fato de as subsidiárias de empresas multinacionais serem capazes de acessar novas tecnologias e plataformas de inovação desenvolvidas em laboratórios próximos a suas matrizes, enquanto as empresas brasileiras que se lançam ao desenvolvimento de inovações proprietárias têm que contar com seus próprios esforços, complementados potencialmente pela infraestrutura tecnológica e as capacidades de pesquisa de universidades e laboratórios de pesquisa públicos, para desenvolver o conhecimento técnico necessário para enfrentar os desafios da inovação (QUADROS, et al., 2017).

No contexto do engajamento corporativo com startups, busco explorar se as capacidades em gestão da inovação de uma organização influenciam o processo de tomada de decisão sobre se a empresa incluirá startups em seu processo de inovação, e de que modo essa inclusão ocorrerá. Reconheço que os diversos modos de engajamento com startups são ferramentas que compõem o *toolkit* de inovação e *venturing* nas organizações. A adoção de modos de engajamento com startups representa um conjunto de novas práticas e rotinas, que colaboram para o amadurecimento de capacidades em gestão da inovação, inclusive de gestão de redes de colaboração com atores externos à organização, e desenvolvimento de capacidades em identificar, assimilar e explorar conhecimentos obtidos de fontes externas para criar inovações e ganhar vantagem competitiva (COHEN & LEVINTHAL, 1990; ZAHRA & GEORGE, 2002). Logo, percebo a relação entre capacidades em gestão da inovação e modos de engajamento com startups como um relacionamento que se retroalimenta através do aprendizado. À medida que a empresa evolua em suas capacidades em gestão da inovação, novas possibilidades de engajamento podem se tornar possíveis e promissoras para a organização.

3.4.1 *Framework* para Análise das Capacidades em Gestão da Inovação

Para delimitar o conceito de capacidades em gestão da inovação, adoto como base a perspectiva de capacidades em gestão da inovação como um construto multidimensional (ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006; QUADROS, et al., 2017; ALFARO-GARCÍA, GIL-LAFUENTE, & CALDERÓN, 2017; QUADROS & SANTOS, 2014). Opto por me basear no *framework* de capacidades em gestão da inovação proposto por Quadros et al. (2017), desenvolvido com base em modelos consolidados de gestão da inovação (TIDD, BESSANT, & PAVITT, 2008; BURGELMAN, MAIDIQUE, & WHEELWRIGHT, 2008; HANSEN & BIRKINSHAW, 2007; QUADROS, SANTOS, & BARROS NETO, 2013), no estudo de

práticas de gestão da inovação desenvolvido por Tidd e Thuriaux-Alemán (2016) e no *framework* proposto por Adams, Bessant e Phelps (2006) para mensuração de capacidades de gestão da inovação, desenvolvido a partir de uma revisão sistemática da literatura. Esses *frameworks* sintetizam diferentes modelos de gestão da inovação e consideram não apenas aspectos da inovação como um processo dentro da organização (TIDD, BESSANT, & PAVITT, 2008), mas também a importância da estratégia de inovação e de aspectos organizacionais da empresa (ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006; QUADROS, SANTOS, & BARROS NETO, 2013; TIDD & THURIAUX-ALEMÁN, 2016).

Compreendo as capacidades em gestão da inovação de uma organização a partir de rotinas, práticas e sistemas utilizados nos processos de tomada de decisão, considerando as dimensões de (i) estratégia de inovação, (ii) organização e governança da inovação, (iii) processo de inovação e (iv) gestão de redes de inovação.

Estratégia de inovação pode ser compreendida como a sequência temporal de tomada de decisão para a alocação de recursos a fim de alcançar os objetivos estratégicos da organização (ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006). A dimensão estratégica engloba o nível de formalização e desenvolvimento da estratégia de inovação da empresa, a existência de objetivos e metas de inovação, o seu horizonte temporal e alinhamento com a visão estratégica da empresa. Assim como argumentado por Ireland, Covin e Kuratko (2009) em relação à estratégia empreendedora, o desenvolvimento autônomo de inovações dentro de uma empresa dentro de seus processos estratégicos não necessariamente significa a presença de uma estratégia de inovação. A estratégia de inovação implica em ação deliberada e intencional no sentido de aproveitar oportunidades de inovação buscando vantagens competitivas (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009).

A dimensão de organização e governança considera os níveis da organização envolvidos e seu engajamento na gestão da inovação. O comprometimento da alta liderança, incluindo o Conselho de Administração da organização, com as iniciativas de inovação, bem como a participação dos executivos de unidades de negócios e gerentes de nível médio são fatores que indicam o nível de suporte em relação às iniciativas de inovação (BURGELMAN, 1983; HILL & BIRKINSHAW, 2014; QUADROS & SANTOS, 2014). A estrutura organizacional que suporta a inovação, ou seja, a área funcional ou equipe dedicada às iniciativas de inovação, o número de pessoas envolvidas e seu nível de subordinação na

organização são fatores que manifestam o grau de comprometimento da organização em relação à inovação.

A dimensão de processos e ferramentas considera as diferentes práticas utilizadas pelas empresas no monitoramento de oportunidades tecnológicas e mercadológicas, geração de ideias e gerenciamento de projetos de inovação em uma abordagem de portfólio (TIDD & THURIAUX-ALEMÁN, 2016).

A dimensão de redes de colaboração envolve a identificação das principais fontes de conhecimento e fluxos de conhecimento utilizados. Busco identificar atores externos e práticas que (i) possibilitem a identificação de oportunidades e conhecimentos externos relevantes para a estratégia de inovação da empresa; (ii) permitam o estabelecimento de parcerias para a assimilação de conhecimentos externos; e (iii) permitam que esse conhecimento seja combinado ao conhecimento interno a fim de gerar inovações (COHEN & LEVINTHAL, 1990). O Quadro 9 sintetiza as dimensões das capacidades em gestão da inovação.

Quadro 9 Capacidades em gestão da inovação

Dimensão	Descrição
Estratégia	Posicionamento inovativo, ou seja, o quanto a inovação está inserida nos objetivos estratégicos da empresa.
Grau de formalização da estratégia de inovação	Nível de formalização da estratégia por parte da alta liderança, incluindo a existência de metas de investimento e de resultados de inovação.
Alinhamento da estratégia de inovação com a estratégia de negócios	Nível de alinhamento da estratégia de inovação com a estratégia de negócios ou a visão de futuro da organização.
Horizonte temporal da estratégia de inovação	Alcance da estratégia de inovação.
Organização e Governança	Papel da liderança na condução do processo de inovação,
Grau de participação da alta liderança	Nível de participação da alta liderança na definição e desenvolvimento do processo de inovação
Estruturas organizacionais	Como a empresa organiza suas atividades de inovação em relação a equipes e unidades.
Processos e Ferramentas	Práticas estruturadas no processo de inovação considerando monitoramento de oportunidades tecnológicas e mercadológicas, gestão de ideias, seleção estratégica, mobilização de recursos, desenvolvimento.
Redes de Colaboração	Inclusão da empresa em redes de inovação locais ou globais
Atores envolvidos	Tipo de ator externo envolvido em atividades de inovação.
Intensidade da colaboração	Frequência das atividades de colaboração (contínuo, intermitente, esporádico)

Fonte: Elaboração própria, inspirado por (QUADROS, et al., 2017; TIDD & THURIAUX-ALEMÁN, 2016; ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006; QUADROS & SANTOS, 2014)

Inspirada no *framework* utilizado nos estudos sobre capacidades de inovação (ARIFFIN & FIGUEIREDO, 2006; TACLA & FIGUEIREDO, 2006; ROSAL & FIGUEIREDO, 2006; BELL, 2009; FIGUEIREDO, ANDRADE, & BRITO, 2010; FIGUEIREDO & PIANA, 2018) e nos estudos sobre difusão de práticas de gestão da inovação

em empresas brasileiras e subsidiárias de empresas multinacionais (QUADROS, et al., 2017), procuro identificar o grau de novidade e complexidade e o impacto estratégico das práticas de gestão da inovação utilizadas, para a partir daí, inferir níveis de capacidades de gestão da inovação (Quadro 10).

*Quadro 10 Níveis de capacidades em gestão da inovação*³⁹

Nível	Elementos que ilustram a capacidade em gestão da inovação
Avançado	Estratégia de inovação formalizada e alinhada à estratégia de negócio buscando a inovação proprietária. Muitas equipes de inovação, P&D e profissionais especializados em diferentes áreas funcionais da empresa. Monitoramento tecnológico e mercadológico sistemático, buscando oportunidades de aproveitamento dos recursos e capacidades existentes e exploração de novas oportunidades. Profissionais implementam pesquisa, design e desenvolvimento de produtos e serviços complexos que estão próximos ou na fronteira internacional de inovação. Gerenciamento de portfólio de P&D e inovação orientadas pela estratégia. Práticas estruturadas de inovação com atores externos no âmbito nacional, e potencialmente internacional.
Intermediário	A empresa possui estratégia formalizada de inovação, porém ainda em uma perspectiva tática e orientada ao mercado. Vários profissionais especializados e técnicos em diferentes unidades organizacionais envolvidos em desenvolvimento de produto, design de produto, engenharia de processos. Os profissionais trabalham em atividades como imitação criativa ou modificações avançadas em produtos, sistemas de produção em larga escala, entre outros. Existe pouca interação entre a empresa e atores externos para o desenvolvimento de inovações. As iniciativas que ocorrem se voltam principalmente ao desenvolvimento de projetos com clientes e fornecedores.

Fonte: Elaboração própria, inspirado a partir de (BELL & FIGUEIREDO, 2012; QUADROS, et al., 2017; QUADROS & SANTOS, 2014)

As práticas de gestão da inovação constituem o conhecimento codificado na pesquisa de inovação e na prática gerencial (TIDD & THURIAUX-ALEMÁN, 2016). Quantificar e medir capacidades de gestão da inovação é um processo complexo, porém fundamental para que as organizações compreendam seu estágio de desenvolvimento e possam evoluir (BLOOM & VAN REENEN, 2007).

3.4.2 Operacionalização das Variáveis

Nos estudos de caso, avalio o nível de capacidades em gestão da inovação das empresas investigadas a partir das percepções subjetivas dos gestores de inovação e de

³⁹ A classificação dos níveis de capacidades em gestão da inovação deveria também contar com o nível 'Básico', representando as empresas que possuem iniciativas de inovação no nível tático operacional. Essas empresas desenvolvem projetos de desenvolvimento geralmente de caráter imitativo. Existe gerenciamento de processos decisórios em nível de projeto, porém sem envolvimento da alta liderança, sem uma visão agregada e com conexão limitada a atores externos, geralmente restrita a clientes e fornecedores. O objetivo desta tese é analisar a influência das capacidades em gestão da inovação e dos objetivos estratégicos em empresas que iniciam uma trajetória de envolvimento com startups. Empresas que se encontram no nível Básico ainda possuem uma visão tática da inovação e estão ainda na etapa inicial de um processo de sistematização das atividades de inovação. Em razão disso, empresas identificadas no mapeamento como em nível Básico de capacidades em gestão da inovação não foram consideradas no processo de seleção da amostra da pesquisa. Para fins de simplificação, opto por não incluir o nível Básico nesse quadro analítico

informações públicas e corporativas em relação às dimensões de (i) estratégia, (ii) organização, (iii) processos e ferramentas, e (iv) redes de inovação, como discutido na seção anterior, e de acordo com o roteiro de entrevistas apresentado no Apêndice A. A partir dessas informações, classifico as empresas considerando níveis de capacidades intermediárias e capacidades avançadas (Quadro 11).

Quadro 11 Parâmetros para a análise das capacidades em gestão da inovação

Dimensão	Nível Intermediário	Nível Avançado
Estratégia	Posicionamento inovativo, ou seja, o quanto a inovação está inserida nos objetivos estratégicos da empresa.	
Formalização da estratégia de inovação	Formalizada com busca limitada por inovação proprietária	Formalizada com busca por inovação proprietária
Alinhamento da estratégia de inovação com a estratégia de negócios	Alinhamento em uma perspectiva tática	Alinhamento em uma perspectiva estratégica.
Horizonte temporal da estratégia de inovação	Curto e médio prazo	Longo prazo
Organização e Governança	Papel da liderança na condução do processo de inovação	
Grau de participação da alta liderança	Participação limitada na definição da estratégia.	Participa na definição da estratégia e acompanha ou participa da execução das atividades de gestão.
Estruturas organizacionais	Equipes focadas principalmente em inovação imitativa.	Equipes principalmente com projetos de inovação proprietária
Processos e Ferramentas	Práticas de gerenciamento de projetos de desenvolvimento, como <i>stage-gate</i> e/ou funil de inovação.	Práticas sistemáticas de monitoramento tecnológico e mercadológico. Gerenciamento de portfólio de P&D e inovação alinhadas à estratégia. Gerenciamento de propriedade intelectual e de redes de inovação
Redes de Colaboração	Inclusão da empresa em redes de inovação locais ou globais	
Atores envolvidos	Envolvimento com clientes e fornecedores, no âmbito nacional. Envolvimento inicial com outros atores, em especial universidades e instituições de pesquisa.	Relações com múltiplos atores no âmbito nacional e potencialmente internacional
Intensidade da colaboração	Baixa	Alta

Fonte: Elaboração própria

Considero que as empresas que apresentam nível intermediário de capacidades em gestão da inovação ainda estão em estágios iniciais no processo de formalização de uma estratégia de inovação, apresentando ainda uma perspectiva tática e orientada ao mercado. Essa estratégia, quando existe, possui um foco maior em objetivos de curto e médio prazo, iniciativas de menor alcance, ou atividades relacionadas à adoção ou imitação de inovações. As iniciativas são desenvolvidas de maneira independente pelas equipes, com pouca sistematização de processos, ferramentas ou sistemas, e geralmente apresentando caráter incremental. As empresas utilizam principalmente ferramentas de gerenciamento individual de projetos de desenvolvimento de produtos ou processos incrementalmente inovadores, por exemplo com

abordagens *Stage-Gate*® (COOPER, 2007) ou funil de inovação. Empresas com nível intermediário em capacidades de gestão da inovação também possuem poucas iniciativas, ou iniciativas esporádicas e pontuais de projetos com colaboração de atores externos, tipicamente em atividades de codesenvolvimento com clientes e fornecedores ou iniciando relações com instituições de pesquisa.

Empresas que apresentam nível avançado de capacidades em gestão da inovação possuem várias equipes dentro e fora da empresa para desenvolver atividades de inovação proprietária, sejam elas de pesquisa aplicada, design e desenvolvimento de produtos e serviços e sistemas de produção complexos. A inovação alcança o nível estratégico, com envolvimento da direção executiva e, muitas vezes, do Conselho de Administração. Além das práticas de gestão de projetos, as empresas também se dedicam à gestão do seu portfólio de P&D e inovação e possuem iniciativas de monitoramento tecnológico e mercadológico e gestão de propriedade intelectual. As empresas sistematizam a gestão de redes de inovação e desenvolvem projetos de inovação com múltiplos atores, inclusive com a potencial participação de atores internacionais.

3.5 Considerações Finais

Este capítulo conclui a apresentação do referencial teórico adotado. O engajamento com startups faz parte de um conjunto de decisões estratégicas capaz de acelerar a inovação e *venturing* nas organizações. Tradicionalmente, os estudos que abordam a busca por tecnologias externas e a entrada em novos mercados analisam as relações desenvolvidas por meio de alianças estratégicas, *joint-ventures*, *corporate venture capital* (CVC) e aquisições (TITUS JR, HOUSE, & COVIN, 2017; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2011; KEIL, MAULA, SCHILDT, & ZAHRA, 2008; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2009; VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006). Essas relações abrangem o espectro de possibilidades de integração entre as organizações envolvidas, considerando relações de mercado, baseadas em contratos ou em hierarquias (RING & VAN DE VEN, 1992; VILLALONGA & MCGAHAN, 2005).

Apesar da variedade de situações analisadas, esses estudos analisam as relações entre organizações sem abordar especificamente a relação entre grandes empresas e startups (VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2011; MILES & COVIN, 2002). Eles, no entanto,

ênfatisam a relação entre as incertezas presentes e a adoção de modos mais flexíveis nas relações entre empresas. Quando as incertezas são elevadas, as empresas dão mais valor a manter suas opções abertas, estabelecendo relações caracterizadas por maior flexibilidade e menor comprometimento (STEENSMA & FAIRBANK, 1999; VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006; VAN DE VRANDE, VANHAVERBEKE, & DUYSTERS, 2009; LI, BOULDING, & STAELIN, 2010).

No caso de alianças estratégicas, *joint-venture*, CVC e aquisições, características do ambiente de negócios, das tecnologias e novos negócios em desenvolvimento e capacidades internas às organizações levam ao estabelecimento de relações caracterizadas por diferentes níveis de flexibilidade e comprometimento. Nesta tese exploro se essa relação também está presente no caso da adoção de novos modos de engajamento com startups. Para isso, adoto uma perspectiva estratégica, explorando se e como o ambiente de negócios em que a empresa está inserida, seus objetivos estratégicos em relação ao engajamento e seu nível de capacidades em gestão da inovação influenciam a adoção de modos específicos de engajamento. Exploro esse engajamento, considerando os modos de (i) programas *outside-in* de startups, (ii) aceleradoras corporativas, (iii) incubadoras corporativas e (iv) *venture builders*, sendo que esses são novos modos de engajamento, recentemente adotados por empresas no Brasil, e que diferem em relação à flexibilidade do engajamento e ao nível de comprometimento necessário.

4 Caso POI: Programa *Outside-In* de Startups

Este capítulo e os cinco capítulos seguintes detalham os estudos de caso realizados. Cada capítulo se inicia com uma breve caracterização da empresa e prossegue com três seções principais. A primeira seção analisa o ambiente de negócios em que a empresa está inserida. A segunda seção analisa o nível de capacidades em gestão da inovação da organização. A terceira seção descreve como se deu o processo de adoção do modo de engajamento com startups pela organização, apresentando sua origem, suas características, processos e objetivos estratégicos, concluindo com os resultados e a evolução do engajamento com startups na organização. Este primeiro estudo de caso apresenta a experiência de POI na estruturação de um programa *outside-in* de startups.

Culturalmente, a empresa não está disposta a investir tempo e dinheiro em soluções imaturas. É uma questão cultural. Um desafio para a área de inovação aberta. – Ex-coordenador de Inovação Aberta (Entrevista⁴⁰, 2019)

POI é uma empresa multinacional de grande porte de capital fechado brasileiro do setor de insumos para a construção civil. POI produz cimento, concreto, agregado, argamassa, rejuntamento, plastificante, acabamento e insumos agrícolas. Desde 2019, a empresa também atua na cadeia de valor da gestão de resíduos para empresas e indústrias e do coprocessamento, isto é, do uso de resíduos para a geração de energia em fornos de cimento. POI faz parte de um grupo empresarial de controle familiar com atividades nos setores de metais, siderurgia, cimento, celulose, energia, serviços financeiros e produção de suco de laranja concentrado. POI está presente em onze (11) países e possui mais de 11.000 funcionários. Em 2019, a empresa produziu 30,1 milhões de toneladas de cimento e obteve uma receita líquida de R\$ 13 bilhões. POI é empresa líder em um setor considerado conservador e pouco inovador (SOUZA, 2013). Antes da estruturação do programa de startups, a empresa não possuía experiência em iniciativas de engajamento com startups.

⁴⁰ Apresento citações em todos os estudos de caso com declarações e afirmações dos representantes da empresa ilustrando as informações apresentadas. Essas citações foram oriundas das entrevistas, da análise de documentos e de declarações públicas. Todos os indivíduos entrevistados tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Número do CAAE: 09697819.0.0000.8142) no qual é assegurado o direito ao sigilo e à privacidade. Em razão disto, as citações possuem informação de sua origem, porém quando oriundas de documentos ou declarações públicas não incluo os documentos nas referências a fim de assegurar o sigilo à identidade das empresas e dos participantes.

4.1 Ambiente de Negócios

O principal produto fabricado por POI, o cimento, é considerado um insumo fundamental da cadeia de construção civil, utilizado tanto na construção de moradias quanto em obras de infraestrutura (SNIC, 2019a). O cimento é basicamente feito a partir de uma mistura de calcário e argila, que através de processamento físico-químico produz um insumo intermediário (clínquer). O processo final de fabricação consiste na mistura do clínquer a uma pequena proporção de gesso, gerando o cimento. Existem variantes comerciais voltadas a diferentes aplicações técnicas, cujas composições são padronizadas por meio de Normas Regulamentadoras (NBR) (RESENDE, SOUSA, OLIVEIRA, & BÊNIA, 2019).

A intensidade do uso de calcário na produção do cimento⁴¹, associado aos custos de transporte, faz com que as empresas localizem suas fábricas próximas às jazidas de matérias-primas (RESENDE, SOUSA, OLIVEIRA, & BÊNIA, 2019). Ao mesmo tempo, o cimento é um produto perecível, com baixa condição de estocagem, implicando em atuação regional e alta sensibilidade a aspectos de transporte e armazenagem (SILVA, 2009). No Brasil, em razão da infraestrutura de transporte, 67% do despacho do cimento é ensacado e 96% é transportado pelo modal rodoviário (DEPEC, 2017).

A indústria do cimento é caracterizada por elevada escala de produção, acesso restrito a matérias-primas, elevado custo de transporte, inexistência de produtos substitutos e de concorrência com produtos importados, constituindo elevadas barreiras de entrada no mercado (DEPEC, 2017). O setor envolve a necessidade de grandes investimentos de capital. O tempo médio para a instalação de um fábrica de cimento é de três a cinco anos (SILVA, 2009). A indústria é organizada com características de oligopólio, ou seja, um pequeno grupo de grandes empresas opera no Brasil (SILVA, 2009). A média de empresas ativas no setor no período de 2008-2018 foi de 31 empresas (IBGE, 2020b). O setor apresenta alto nível de concentração, com os quatro maiores fabricantes de cimento concentrando 73% do mercado (CR4=0,73) (CIMENTO.ORG, 2019).

O processo de fabricação do cimento é complexo, composto por várias etapas que requerem equipamentos especializados e um minucioso controle de formulação química (VISEDIO & PECCHIO, 2019). Esse processo produtivo é eletrointensivo, mais da metade dos custos são relativos à energia (DEPEC, 2017; SILVA, 2009), intensivo na emissão de gases de

⁴¹ Cada tonelada de cimento requer cerca de 1,4 toneladas de calcário (SILVA, 2009).

efeito estufa⁴² (VISED & PECCHIO, 2019) e dependente de acesso a matérias-primas. Isso torna o setor dependente da regulamentação da exploração de recursos minerais, da política governamental para o setor energético e de políticas e regulamentações ambientais. O setor tem relação direta com o nível de atividade da construção civil e com indicadores de renda e emprego, uma vez que cerca de 45% da produção é vendida diretamente aos consumidores. Esses fatores também tornam o setor suscetível a subsídios governamentais para desenvolvimento regional, como realização de obras de infraestrutura e financiamento de programas habitacionais, como o “Minha casa, minha vida” (DEPEC, 2017; SNIC, 2019b).

No período de 2008 a 2018, as empresas do setor enfrentaram um ambiente de baixa munificência, com uma taxa média anual de variação da receita líquida de -3,71%⁴³. Segundo Lima, Oliveira e Rodrigues (2017), vários fatores contribuíram para a crise no setor, entre os quais vale destacar a queda do consumo e do investimento provocados pela recessão econômica e o desemprego elevado e crescente. Além disso, a crise financeira das construtoras, algumas das quais atingidas por processos que apuram desvios de recursos públicos, restrição de crédito e alta dos juros, também são fatores que contribuíram para agravar a crise no setor (LIMA, OLIVEIRA, & RODRIGUES, 2017). Os impactos da crise podem ser observados na comparação de um conjunto de indicadores de POI dos anos 2015 e 2018. POI apresenta, no período em questão, -10,3% na receita líquida da empresa, -19% no volume de toneladas de cimento vendidas, -21,9% no número de funcionários, -4,8% na capacidade produtiva da empresa e -41,5% nos investimentos CAPEX realizados.

Apesar da retração do mercado no período em estudo, a melhora do ambiente macroeconômico e a retomada do mercado imobiliário contribuíram para o resultado positivo em 2018, com aumento de 9% em relação ao ano anterior, primeiro resultado positivo desde 2014 (IBGE, 2020b). No longo prazo, a perspectiva em relação ao setor é de crescimento moderado da demanda, considerando a continuidade da tendência global de urbanização (UNITED NATIONS, 2019) e as carências e déficit habitacional e de infraestrutura existentes no Brasil. O consumo de cimento per capita brasileiro encontra-se em 260 kg/habitante, ainda bem inferior à média global de 521 kg/habitante (VISED & PECCHIO, 2019; CEMNET, 2020).

⁴² O processo de produção do cimento passa pela produção do clínquer. A produção do clínquer é responsável por 90% da energia consumida nas operações e por 90% das emissões de CO₂ (VISED & PECCHIO, 2019)

⁴³ Calculada pela média das taxas de crescimento anual da receita líquida de vendas ajustada pela inflação (IPCA) (IBGE, 2020b)

As elevadas barreiras de entrada que caracterizam o setor, o número reduzido de empresas ativas e a alta concentração do mercado são associados a ambientes de baixa hostilidade entre as empresas. Mercados concentrados tendem a conduzir ao poder excessivo de mercado das empresas (OLIVEIRA G. , 2014), influenciando negativamente os esforços inovadores. Entretanto, certos ambientes oligopolistas apresentam elevada rivalidade entre as principais empresas, que acabam por adotar estratégias de crescimento baseadas em inovação e *venturing* (ZAHRA, 1993). Esses ambientes se caracterizam por alta hostilidade, alta concentração do mercado e a estratégias baseadas em inovação. Esse não é o caso do setor de fabricação de cimento. A intensidade tecnológica do setor de é de 0,45⁴⁴. As empresas do setor adotam estratégias de inovação baseadas em P&D e aquisição de bens, serviços e conhecimentos externos, porém com intensidade tecnológica baixa, buscando a inovação em produto e processo principalmente novas para o mercado nacional (SOUZA, 2013).

A tendência de inovação no setor está associada à mitigação de impactos ambientais, eficiência, produtividade e melhora do desempenho do produto (SOUZA, 2013; VISEDO & PECCHIO, 2019). Os esforços de inovação para mitigar as emissões de CO₂ buscam a melhora na eficiência térmica e elétrica, a utilização de combustíveis alternativos, a utilização de adições ou substitutos de clínquer, e o desenvolvimento de tecnologias disruptivas, principalmente relacionadas à captura e utilização ou armazenamento de carbono (VISEDO & PECCHIO, 2019). O levantamento de patentes no âmbito nacional realizado por Souza (2013) aponta que esses esforços de inovação são realizados principalmente por fabricantes de equipamentos, aditivos e cimentos.

Em 2017, ano de lançamento do programa de startups, um mapeamento de startups do setor de construção civil identificou 268 startups, sendo a maior parte delas relacionada a soluções digitais para a cadeia ampla da construção civil, em especial canteiro de obra e aluguel, compra e venda de imóveis (CÂMARA, 2018). Esse cenário se manteve em 2018 e 2019, mesmo com o crescimento no número de startups para o patamar de 567 em 2019 (TERRACOTTA VENTURES, 2020). As oportunidades de inovação estão principalmente relacionadas à digitalização ao longo da cadeia da construção, nas etapas de uso e pós-uso do produto.

⁴⁴ Parâmetros da distribuição da intensidade tecnológica dos setores presentes na PINTEC, considerando a média da intensidade tecnológica apresentada em 2014 e 2017 (IBGE, 2020c): $Q_{1/4}=0,38$; $Q_{2/4}=0,76$; $Q_{3/4}=1,13$

Considerando a retração do mercado, a alta concentração em um número reduzido de empresas e a baixa intensidade tecnológica, o ambiente de negócios em que POI se insere pode ser classificado como um ambiente **Estático e Pobre**, caracterizado no período de 2008-2018 como de baixa munificência e baixa hostilidade.

4.2 Capacidades em Gestão da Inovação

POI é uma empresa com nível intermediário de capacidades em gestão da inovação. A empresa adota uma estratégia de negócios baseada em pilares de (i) diversificação geográfica em nível global, (ii) diversificação de produtos e serviços aproveitando oportunidades adjacentes, (iii) excelência operacional e sustentabilidade e (iv) forte presença no mercado brasileiro.

Desde 2014, POI conta com um Conselho de Administração próprio. Esse conselho define as políticas e estratégias de curto, médio e longo prazo e acompanha a execução realizada pelos times executivos. O conselho é assessorado por vários comitês, dentro os quais o Comitê de Inovação e Estratégia. Esse comitê assessora em temas ligados à indústria e aos segmentos de atuação da empresa, considerando oportunidades, riscos e possíveis impactos para a competitividade da empresa.

Em 2016, a empresa aprovou seu primeiro plano estratégico de dez (10) anos, traçando cenários possíveis e planejando ações para as atividades em cada um dos países em que atua. Não foram encontradas evidências de que esse plano estratégico abordasse também uma estratégia formalizada de inovação de longo prazo. Segundo o coordenador de inovação aberta (2020): “A empresa está trabalhando nisso [uma estratégia de inovação formalizada]. A alta direção está trabalhando nisso”. A cada três anos (3), o Conselho de Administração, a Diretoria e as áreas de Planejamento Estratégico discutem e analisam tendências de longo prazo para determinar os objetivos da empresa, e quais projetos e iniciativas fomentam a criação de valor em cada unidade e geografia. POI também realiza um planejamento estratégico anual, com projeções financeiras aprofundadas para o ciclo de doze (12) meses seguintes. Todos os empregados possuem metas relativas às principais relações financeiras da empresa.

Com a retração ocorrida no mercado brasileiro, a empresa manteve parte de seus investimentos em expansão e modernização, eficiência e sustentabilidade, porém implementou uma forte disciplina financeira nos anos de 2014 a 2019.

POI é considerada uma das empresas mais verticalizadas do setor. POI apresenta diversas iniciativas de inovação dispersas pelas unidades e equipes da empresa. A empresa possui direcionadores de inovação, mas até o início de 2020 não foram encontradas evidências de uma estratégia de inovação corporativa formalizada ou de processos de gestão de portfólio integrado das iniciativas de inovação. POI considera que o seu maior potencial de inovação está ligado a projetos incrementais, fortemente relacionados à excelência operacional e à sustentabilidade. Os principais temas são: (i) desenvolvimento e uso de combustíveis e matérias-primas alternativas na produção do cimento, que reduzem o uso de combustíveis fósseis, colaboram para a redução nas emissões de gases de efeito estufa, e oferecem destinação adequada a resíduos industriais; (ii) desenvolvimento de materiais cimentícios não tradicionais, como cimentos com adições de escórias de níquel, de cobre e de manganês ou o desenvolvimento do cimento pozolânico⁴⁵; (iii) melhoria contínua na qualidade e reatividade dos produtos; (iv) desenvolvimento de novos produtos e serviços que atendam às necessidades específicas dos clientes e sejam ambientalmente sustentáveis, ou que criem oportunidades em áreas correlatas ao negócio principal; (v) melhoria da excelência operacional, com iniciativas de revisão de processos internos, e (vi) iniciativas alavancadas pelo uso de tecnologias de informação e comunicação.

A partir da análise dos relatórios da empresa, foi possível identificar uma única iniciativa de inovação tecnológica que se destaca pela intensidade de conhecimento científico requerida. Essa iniciativa busca desenvolver uma solução de sequestro de carbono a partir de microalgas. A solução transforma o carbono capturado em biomassa, que pode ser utilizada como fonte de óleos essenciais, fonte de proteínas para ração animal ou potencialmente como combustível nos fornos da empresa. POI, por meio de sua subsidiária canadense, realiza um projeto piloto com a empresa canadense que desenvolve a tecnologia.

O cimento segue como nosso core business, mas entendemos a diversificação de portfólio como importante para a criação de valor sobre os recursos investidos na companhia. Nossa meta é aproveitar as oportunidades correlatas, ao mesmo tempo em que potencializamos nossa capacidade instalada, aproveitando recursos minerários e capacidades que estavam ociosas. – POI Relatório integrado (2017)

⁴⁵O desenvolvimento de produtos com adições reduz a necessidade de clínquer, consequentemente reduzindo as emissões de CO₂ e o consumo de energia.

A empresa adota uma estratégia de desenvolvimento de novos negócios que explora recursos ou capacidades internas subutilizadas (*exploit*). Duas iniciativas de *venturing* em mercados adjacentes merecem destaque.

Em 2015, POI lançou um programa de fidelização e desenvolvimento de lojas de materiais de construção de pequeno e médio porte. Em 2018, essa iniciativa resultou em uma nova empresa (*spin-off*), em conjunto com duas outras grandes empresas fornecedoras de produtos para o mercado da construção civil. POI detém 45% de participação acionária no novo negócio. A *spin-off* permite que POI se mantenha concentrada em seu segmento principal, a fabricação de cimento e produtos correlatos, enquanto o novo negócio explora um modelo de negócios distinto, serviços de fidelização envolvendo fornecedores da cadeia da construção civil, varejo, clientes e prestadores de serviços.

Em 2019, POI criou uma unidade de negócios dedicada a prestar serviços de gestão de resíduos para empresas e indústrias, oferecendo destinação dos resíduos com emissão de certificados para apresentação aos órgãos públicos, suporte técnico, consultoria para licença ambiental, gerenciamento dos resíduos industriais, armazenamento correto dos resíduos e suporte logístico.

Ao longo do tempo, POI tem aprimorado a organização de seus esforços de inovação. O processo de inovação, considerado de maneira ampla, acontece de modo descentralizado, com iniciativas realizadas na Diretoria Técnica, mas também nas diferentes áreas de negócios.

Em 2014, a empresa unificou as equipes de pesquisa, desenvolvimento e qualidade, que existiam nas diferentes unidades de cimento, concreto, agregados e produtos complementares, inserindo esse núcleo na Diretoria Técnica. Essa equipe de P&D atua em parceria com as equipes comerciais no desenvolvimento de novos produtos e serviços ecoeficientes e que atendam às demandas dos consumidores. A equipe pesquisa novas fontes de materiais cimentícios. Em 2015, a empresa estruturou uma unidade de negócios com foco em coprocessamento, com o uso de combustíveis e matérias-primas alternativas na produção de cimento. Em 2016, foi criada a área de ecoeficiência, que desenvolve estudos e apoia decisões de negócio com aplicação de práticas de sustentabilidade. Essa área é responsável por quantificar impactos em sustentabilidade, direcionar processos de inovação e fortalecer a comunicação interna e externa para fomentar a cultura de sustentabilidade na empresa.

POI apresenta também iniciativas de inovação com atores externos, em especial fornecedores, clientes, universidades e institutos de pesquisa. Em 2014, POI investiu em parcerias para o desenvolvimento de fornos que possibilitassem a produção de materiais cimentícios não tradicionais. A empresa também desenvolveu junto com um fornecedor um saco de cimento com menor gramatura, reduzindo custos e reduzindo a demanda por recursos naturais. Em 2015, POI desenvolveu uma argamassa com composição otimizada em parceria com a Escola Politécnica da USP, onde um dos profissionais cursava mestrado. Além disso, POI participa do *The Concrete Sustainability Hub*, centro de pesquisas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) que se dedica à pesquisa interdisciplinar em concreto, infraestrutura, engenharia e economia. A empresa também possui um Prêmio de Inovação & Sustentabilidade, que reconhece os fornecedores que desenvolveram projetos capazes de promover melhorias nos processos produtivos ou que geraram captura financeira para a empresa.

Em 2015, o relatório integrado da empresa anunciou a criação de um novo modelo de governança da inovação, com viés interdisciplinar e o objetivo de promover uma visão integrada das ações de P&D e inovação. Nesse modelo não existia uma equipe exclusivamente dedicada aos projetos de inovação. Os projetos eram conduzidos por equipes multifuncionais, convocadas pelo líder do projeto, de acordo com a demanda. A gestão do pipeline de projetos de inovação era feita por um ponto focal e um escritório de projetos (*Project Management Office* – PMO), composto por uma pequena equipe responsável pela gestão dos projetos e pelo suporte em novas metodologias. Em 2017, essa área já havia sido extinta. Esse movimento indica uma primeira tentativa, ainda sem sucesso, no sentido de estabelecer uma gestão integrada da inovação na empresa. Não foram encontradas evidências de uma gestão integrada de portfólio de projetos de inovação.

Foi criada uma área de inovação com uma única pessoa. Ela não tinha equipe. Ela fazia uma articulação entre tudo o que acontecia. Ela tentava influenciar as áreas para que as áreas tivessem projetos de inovação. Infelizmente, a área não conseguiu gerar resultado e foi eliminada. – Ex-coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019)

Em 2017, POI começou a explorar oportunidades relacionadas ao uso de tecnologias de automação e gestão inteligente de dados (Indústria 4.0), iniciando o seu processo de transformação digital. A empresa começou a elaborar um plano diretor de automação e informação, iniciando por um projeto-piloto visando mapear os desafios que deverão ser superados a fim de alcançar a fábrica ideal. A empresa reestruturou sua área de TI, organizando

as atividades em três unidades: (i) suporte à operação, (ii) entrega de projetos, e (iii) arquitetura e soluções em âmbito global. A área de TI estruturou um ecossistema de transformação digital com três vertentes de atuação: (i) relacionamento, (ii) plataforma e (iii) inovação aberta. A frente de relacionamento tem como objetivo aumentar a proximidade com fornecedores, startups, parceiros externos e consumidores, através do desenvolvimento de canais digitais. A vertente de plataforma foca no relacionamento e na melhoria da experiência de clientes e fornecedores, com canais para aquisição de produtos, meios de pagamento, sistemas para processamento de solicitação de orçamentos, *marketplace* para o relacionamento com fornecedores, sistema para homologação e gestão de fornecedores, gestão de contratos, entre outras soluções. A vertente de inovação aberta, oficializa a abertura do processo de inovação da empresa, inicialmente com foco no engajamento com startups.

Em 2018, POI encerrou um ciclo de investimentos focado em aumento da capacidade produtiva e expansão internacional, iniciando um novo ciclo de investimentos, agora focado na modernização e na introdução de novas tecnologias digitais (digitalização). Junto a essa nova orientação foi criado um comitê global de Indústria 4.0 e anunciado seu Plano Diretor de Automação. O plano possui como diretrizes o uso de tecnologias para conectar informações, uso de computação em nuvem, *big data* para centralizar e analisar dados, mineração de dados para eliminar decisões intermediárias, aprendizado de máquina para operar o sistema e predição para criar prognóstico em produção e manutenção. A Diretoria Técnica é responsável por liderar essa iniciativa, com colaboração da área de TI. Nesse mesmo ano, a área de logística também realizou um estudo estratégico, analisando os processos de atendimento, identificando tendências e projetando a logística da empresa nos próximos cinco anos. As oportunidades identificadas se relacionavam a (i) eficiência de custos, (ii) matriz de transporte, (iii) tecnologia e modernização das operações e (iv) negócios colaborativos.

A área de tecnologia da informação (TI) possui um papel relevante, especialmente nas iniciativas relacionadas à eficiência operacional, conexão com clientes e parceiros externos e no novo direcionamento estratégico dos investimentos relacionados à digitalização da empresa. Esse papel, entretanto, não envolve o desenvolvimento interno das soluções. O desenvolvimento das soluções segue o padrão de inovação dominado pelo fornecedor (PAVITT, 1984).

Segundo o relato do coordenador de inovação aberta, o processo tradicional de inovação em TI envolve compreender as demandas das áreas de negócios e buscar no mercado

soluções desenvolvidas por grandes fornecedores, considerados como os mais capacitados para atendê-las. Uma vez identificadas as possíveis soluções, um plano de negócios é desenvolvido e apresentado ao comitê de investimento para aprovação. Esse plano de negócios descreve a empresa fornecedora, as soluções a serem implementadas e apresenta a justificativa para o investimento, os benefícios esperados e os custos envolvidos. Caso o plano seja aprovado, a empresa fornecedora é contratada e um projeto é iniciado para a implementação da solução. O comitê de investimento se reúne mensalmente.

Compreende-se desse relato que a empresa não apresenta capacidades internas de inovação digital, mas possui capacidades em gestão da inovação suficientes para definir a estratégia, buscar parceiros e gerenciar o desenvolvimento das soluções por meio de projetos.

Quando a gente busca iniciativas da Indústria 4.0, a nossa prioridade é verificar o que essas ferramentas, o que isso que existe no mercado, pode gerar de valor para a empresa. Na escolha dessas iniciativas, isso é o fator principal. Através disso, nós priorizamos as melhores iniciativas. Criamos fábricas-piloto ou projetos-piloto e desenvolvemos através do piloto e rollouts que esse projeto tem no cronograma. A fase inicial é um piloto. A gente define a iniciativa. Implanta um piloto em uma determinada fábrica. A partir daí, tendo sucesso e melhorando esse piloto, a gente faz o rollout em todas as plantas - Diretor de Operações (Entrevista no canal Papo Construtivo, 2020)

Os direcionadores da inovação, a organização, os processos e as iniciativas de inovação identificadas em POI indicam uma ênfase da empresa em inovações proprietárias incrementais nos produtos e inovações de processos apoiadas principalmente em fornecedores. Iniciativas com universidades e instituições de pesquisa ocorrem e são lideradas pela Diretoria Técnica. Os investimentos se concentram em iniciativas para a expansão de capacidade nas operações internacionais de cimento, na diversificação de produtos e serviços, substituição térmica e implementação de tecnologias com foco em eficiência operacional e competitividade. Considerando a presença de processos mais disseminados associados a inovações incrementais em uma lógica de exploração das capacidades e recursos existentes, a presença de direcionadores de inovação estratégica, porém ainda sem uma gestão integrada de portfólio e a limitada busca por conhecimentos externos associados à fronteira de inovação internacional e sua consequente aplicação a inovações proprietárias, classifico a empresa como possuindo capacidades intermediárias em gestão da inovação.

O Quadro 12 sintetiza as informações apuradas em relação às capacidades em gestão da inovação da empresa POI.

Quadro 12 POI – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	POI
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Intermediário
Estratégia	Estratégia de negócios recém-formalizada adotando pela primeira vez um horizonte de longo prazo. Direcionadores da inovação (sustentabilidade, eficiência operacional, a partir de 2017 transformação digital) que apresentam uma abordagem mais tática e orientada ao mercado (<i>exploit</i>). Estratégia de <i>venturing</i> que busca oportunidades em mercados correlatos (<i>exploit</i>, e.g. programa de fidelização, serviços de gestão de resíduos)
Organização e Governança	Inovação proprietária incremental na Diretoria Técnica, incluindo produtos, áreas relacionadas à sustentabilidade, em especial coprocessamento, com impactos diretos no processo produtivo. Nas demais iniciativas identificadas, o padrão de inovação é baseado em fornecedores.
Processos	Gestão de projetos individuais sistematizada. Não foram encontradas evidências de gestão integrada de portfólio, gestão de propriedade intelectual ou gestão integrada de redes de colaboração.
Redes de colaboração	Iniciativas sistemáticas de inovação com fornecedores. Iniciativas pontuais de inovação com clientes, universidades e institutos de pesquisa realizadas pela Diretoria Técnica.

Fonte: Elaboração própria

4.3 Programa de Startups

4.3.1 Origem

A jornada de POI em direção a um processo sistemático de inovação aberta com startups teve início na área de TI em 2017. A ideia de promover o engajamento com startups partiu de um dos consultores de arquitetura e soluções globais de tecnologia da empresa⁴⁶. O processo de construção foi *bottom-up*, inicialmente dentro da área de TI, angariando suporte da liderança da área, posteriormente apresentando essa possibilidade às áreas de negócios e à liderança sênior da empresa. O objetivo da iniciativa seguia os objetivos da própria área de TI, ou seja, oferecer soluções inovadoras para resolver problemas ou demandas das áreas de negócios, com mais agilidade, mais velocidade e menos recursos. A iniciativa recebeu apoio imediato da diretoria industrial, onde começavam a ser estruturadas as iniciativas relacionadas a indústria 4.0, e cujo diretor já possuía conhecimentos sobre inovação e interesse em desenvolver iniciativas similares.

⁴⁶ Posteriormente ele assumiu o papel de coordenador de inovação aberta.

Quando eu cheguei com a apresentação, ele [diretor industrial] falou: “Eu estou procurando aliados para fazer isso há muito tempo”. Deu liga imediatamente, mas ele foi a única área que deu liga imediatamente. As outras áreas falaram: “Quem sabe no futuro. Agora estou muito ocupado”. Eles não conseguiram enxergar valor.–Ex-coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019)

Apesar do apoio político recebido por parte do diretor de TI, do diretor industrial e do conselho de administração da empresa, o apoio não se converteu em recursos financeiros para a iniciativa. O lançamento do programa de startups ocorreu em 2017, ano de maior retração da empresa em termos de receita e número de funcionários.

Como o programa não contou com apoio financeiro, a proposta de valor apresentada às startups no primeiro ciclo não envolveu premiação financeira ou recursos para o desenvolvimento da prova de conceito. Coerente com isso, o programa não envolveu aquisição de participação (*equity*) nas startups. A proposta de valor se baseou na oferta de um ambiente de testes onde a solução das startups pudesse ser validada, e em caso de sucesso, a possibilidade de contratação ao final do processo. A partir do segundo ciclo, a empresa passou a analisar, caso a caso, o pagamento para o desenvolvimento da prova de conceito.

4.3.2 Processo e Organização

O programa foi estruturado considerando três atores principais: unidades de negócios, startups e time de inovação aberta. As unidades de negócios têm dores, necessidades ou oportunidades para as quais buscam soluções. As startups apresentam soluções e buscam clientes. O time de inovação aberta estrutura e gerencia o processo, facilitando a comunicação e interação entre os atores, removendo obstáculos e integrando, quando necessário, atores externos e internos.

O modo de engajamento adotado foi o programa *outside-in* de startups no modelo *Venture Client*, ou seja, a empresa buscava identificar startups que pudessem se tornar fornecedoras de soluções para a empresa. O programa foi inicialmente idealizado como um ciclo de engajamento, composto pelas seguintes fases: (I) descobrir, (II) preparar, (III) divulgar, (IV) selecionar, (V) engajar, (VI) validar, e (VII) impulsionar.

Fase I – Descobrir: Essa fase consiste na identificação das áreas de negócios que participarão do ciclo e na identificação de necessidades, dores e oportunidades a serem endereçadas. A definição ocorre de maneira *top-down*, com participação da liderança executiva da empresa, possibilitando o alinhamento da iniciativa aos direcionadores estratégicos da

empresa. Uma vez identificada a área, um executivo da área de negócios assume o papel de padrinho e orquestrador das iniciativas de cada tema dentro do ciclo. O padrinho identifica e engaja um time de especialistas para mapear e priorizar as dores e oportunidades da área.

Quem são os padrinhos? Os padrinhos são diretores, são pessoas que possuem alto poder de influência em relação aos recursos, tanto financeiros quanto pessoais, para garantir que as pessoas irão se engajar. Tendo esses padrinhos por tema, esses padrinhos começaram a definir quem seriam as equipes. Rapidamente as equipes se engajaram. – Ex-Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019)

Em POI, enquanto a iniciativa de propor um programa de engajamento com startups ocorreu de maneira *bottom-up*, a definição de quais áreas de negócios estariam envolvidas e quais desafios seriam propostos foi um processo *top-down*. Essa definição envolve a liderança sênior da empresa, executivos e gerentes de áreas de negócios, permitindo alinhar a iniciativa de engajamento às necessidades estratégicas da empresa. Duas características tiveram influência na seleção das áreas de negócios: a disposição da área em participar da iniciativa e o potencial de geração de valor para a área. No primeiro ciclo, a diretoria industrial mostrou interesse imediato e atuou junto à liderança sênior para que a iniciativa pudesse se concretizar.

A gente faz primeiro uma conversa com a diretoria para entender onde estão as melhores oportunidades de desafios, de forma estratégica. A partir desse direcionamento, a gente se senta com as áreas mencionadas para extrair dali o real problema que queremos lançar como desafio. A priorização de temas vem de cima para baixo. – Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2020)

A priorização das oportunidades se baseia em critérios pré-definidos, como (i) aderência ao escopo e objetivos do programa, (ii) capacidade de resolução por atores externos, (iii) potencial de geração de valor, (iv) criticidade, (v) urgência e (vi) complexidade da solução. Com base nessa priorização, ocorre a seleção das dores e oportunidades e a identificação dos atores internos que irão compor a equipe de trabalho de cada desafio: (i) um gerente, conhecedor do tema e mobilizador de recursos (padrinho), (ii) um especialista da área de negócios com conhecimento profundo sobre o desafio (mentor de negócios); e (iii) um especialista de tecnologia (mentor tecnológico), colaborador da área de TI que auxilia na arquitetura da solução e na integração com os demais sistemas da empresa. Outros participantes podem ser incluídos na equipe de acordo com a necessidade de cada desafio.

Fase II – Preparar: Essa fase consiste na preparação dos desafios, convertendo as informações identificadas pela área de negócios em descrições que possam ser compreendidas

pelos atores externos. A preparação envolve também a coleta de dados para mensurar o impacto do desafio, a definição sobre o perfil desejado das startups, a preparação de capacitação para as startups compreenderem a realidade de negócios da empresa, a construção de plano de comunicação interna e externa e a preparação dos canais de comunicação para a divulgação da iniciativa no ecossistema empreendedor e suporte à inscrição das startups.

Fase III – Divulgar: Consiste na divulgação da iniciativa para o ecossistema empreendedor buscando aumentar a assertividade e efetividade do processo. A empresa comunica os desafios e articula com os principais atores do ecossistema a fim de ampliar o alcance da iniciativa. O estágio engloba a participação em eventos do ecossistema para divulgação da iniciativa, preparação e realização de eventos para esclarecimento de dúvidas em relação ao programa⁴⁷, e capacitação dos atores internos para a análise e seleção das startups.

Fase IV – Selecionar: Seleção das startups que desenvolverão provas de conceito para os desafios propostos. A seleção ocorre em múltiplas etapas, com participação das equipes de TI e das áreas de negócios, considerando as características das startups, a aderência aos desafios propostos, apresentação das soluções propostas e entrevistas presenciais. Ao final da fase, a empresa define a lista de startups selecionadas para engajamento, uma para cada desafio apresentado.

Um dos pontos considerados na fase de seleção é a maturidade das startups e de suas soluções. Esse ponto foi discutido com as equipes durante a fase de preparação, para que elas pudessem estabelecer expectativas realistas em relação aos possíveis resultados do ciclo.

As equipes aceitaram que, se fosse necessário, eles trabalhariam com projetos early-stage, projetos na fase de ideação, se fizessem sentido. Mas todos eles tinham a expectativa de ter soluções mais maduras mesmo. – Ex-coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019)

Fase V – Engajar: Essa fase consiste na definição do plano de trabalho da prova de conceito. Nesse estágio ocorre a capacitação das startups quanto ao ambiente de negócios de POI; a constituição de uma equipe de trabalho; o alinhamento das expectativas quanto ao escopo e resultados do projeto; a definição do plano de execução com objetivos, metas, cronograma, indicadores e práticas de gestão de projetos a serem seguidas pela equipe.

⁴⁷ Uma prática comumente utilizada pelas empresas que estruturam programas com startups é a realização de seminários virtuais para divulgação do programa e esclarecimento de dúvidas.

Fase VI – Validar: Compreende o desenvolvimento da prova de conceito, validação da capacidade técnica e do potencial de geração de valor da solução e desenvolvimento de um plano de negócios que equilibre os interesses de ambas as partes. Cada prova de conceito é desenvolvida como um projeto independente. Na data acordada, a prova de conceito é apresentada, independentemente do sucesso ou não, e as startups assinam o termo de encerramento do ciclo.

Fase VII – Impulsionar: Envolve o processo de contratação da startup, caso seja de interesse da área responsável pelo desafio, o monitoramento da evolução dos resultados gerados pelas startups contratadas, a avaliação do programa a fim de consolidar as lições aprendidas, e a criação de um plano de evolução para os próximos ciclos. Caso a equipe do projeto decida pela contratação, um plano de negócios deve ser submetido ao comitê de investimentos da empresa.

No ciclo 1, apenas uma startup teve sua solução aprovada e submetida ao comitê de investimento da empresa. O plano de negócios foi desenvolvido pela STARTUP-A com auxílio da equipe de inovação aberta e apoio da área demandante.

A equipe responsável pela organização do programa era composta pelo profissional idealizador da iniciativa e por um consultor externo de inovação, ambos atuando em tempo parcial, com auxílio de um intermediário colaborando na difusão da iniciativa e captação das startups. Para a execução do primeiro ciclo de engajamento, a iniciativa conseguiu captar internamente uma verba de R\$ 90.000,00, sendo 45% dela destinada à realização do evento de apresentação das startups. A difusão da iniciativa e captação das startups. As áreas de negócios e a área de TI disponibilizaram recursos humanos para identificar e preparar os desafios, bem como selecionar e acompanhar o desenvolvimento dos projetos. Líderes de POI atuaram como padrinhos do programa, apoiando a iniciativa e possibilitando a mobilização dos recursos internos.

A gerência sênior da empresa atuou na etapa de descoberta, selecionando a área de negócios patrocinadora do ciclo, e na fase de impulsionamento, autorizando ou não a contratação da startup. Recursos financeiros foram mobilizados apenas para a realização dos eventos e parcerias com atores externos para divulgação e inscrição das startups. O departamento jurídico participou de todas as etapas para identificar possíveis riscos, desenvolver os termos e contratos necessários para o relacionamento com as startups, preparar as áreas quanto aos riscos, bem como desenvolver um procedimento interno para a contratação

das startups. O departamento de comunicação auxiliou no planejamento de comunicação interna e externa. O departamento de suprimentos poderia ser mobilizado caso startups fossem selecionadas para contratação.

O primeiro ciclo de engajamento contou com participação ativa do CEO da empresa⁴⁸ e do conselho de administração.

O presidente participou ativamente no nosso processo. Foi o presidente que conduziu o Demo Day. Ele foi speaker no Demo Day. Ele foi mediador de um debate colocando a startup, o diretor industrial e o diretor financeiro. [...] Quando houve a apresentação dos resultados para o [conselho de administração], foi ele que fez a apresentação.” – Ex-Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019).

POI engajou todos os níveis da empresa. O CEO, por exemplo, estava presente. A gente teve a oportunidade de conhecer o CEO, o diretor financeiro, o diretor de inovação. Todo mundo estava engajado – CEO da STARTUP-A (Entrevista, 2019)

Simultaneamente ao primeiro ciclo de engajamento, POI participou, com os mesmos desafios, de uma iniciativa para conexão entre indústria e startups promovida pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2019). No âmbito do programa da ABDI, POI selecionou três startups para o desenvolvimento de provas de conceito. As startups selecionadas receberam uma premiação da ABDI no valor de R\$ 80.000,00 e foram solicitadas por POI a participar de seu programa de startups. O programa da ABDI atuou como uma fonte externa de financiamento que viabilizou o desenvolvimento de provas de conceito para as startups selecionadas.

4.3.3 Resultados

O Quadro 13 apresenta as iniciativas de engajamento com startups realizadas por POI. Foram realizados dois ciclos de engajamento, cada um deles envolvendo múltiplos desafios. Em 2019, POI modificou a iniciativa para que fosse possível lançar desafios independentes. Não foram lançados novos desafios em 2020.

⁴⁸ Em 2019, o CEO deixou a empresa e se tornou mentor e investidor em startups e consultor para a criação de startups em indústrias tradicionais.

Quadro 13 POI - Características dos ciclos de engajamento realizados

Ano	2017	2018	2019
Ciclo	1º ciclo	2º ciclo	Plataforma digital com lançamento de desafios independentes
Tema	Indústria 4.0	Qualidade na entrega	Meios de Pagamento Mapa de carreira Simulador de mineração de agregados
Área	Core	Core	Suporte Suporte Core
Número de desafios	7	2	3
Desafios	(1) Eficiência energética, (2) alternativa de paletização, (3) gestão de almoxarifado, (4) gestão digital de territórios, (5) realidade virtual e aumentada, (6) visibilidade da entrega, (7) automatização da mão de obra	(1) Qualidade do produto entregue, (2) Acurácia na quantidade do produto entregue	(1) Novos meios de pagamento (2) Automatização de mapa de carreiras (3) Simulação para mineração de agregados
Duração do desenvolvimento	3 meses	3 meses	3 meses 1 mês 3 meses
Recursos financeiros para desenvolvimento	3 startups receberam recursos por meio do Programa Nacional Conexão Startup-Indústria promovido pela ABDI	Mediante análise	Mediante análise
Startups inscritas	107	14	15 14 15
Startups selecionadas para Demo Day	21	4	4 5 5
Startups selecionadas para POC	7	2	1 para cada desafio
Startups contratadas	1	0	(1) projeto em análise (2) plano de negócios aguardando aprovação no comitê de investimento

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da empresa

O primeiro ciclo de engajamento resultou na contratação da solução oferecida por STARTUP-A, que oferece o monitoramento digital de territórios por meio da análise de imagens de satélite das áreas exploradas. A solução é utilizada pelas equipes que monitoram as áreas de mineração. A solução proposta previa o monitoramento de 141 áreas, economizando mais de 50.000 horas/ano das equipes técnicas, automatizando e melhorando a confiabilidade do processo de monitoramento de áreas, e reduzindo riscos que poderiam levar a multas entre R\$ 5 mil e R\$ 30 milhões.

No segundo ciclo de engajamento, os desafios propostos foram mais específicos para o mercado de POI. O primeiro desafio buscava soluções capazes de detectar direta ou indiretamente a qualidade do concreto fresco ou endurecido (até 30 dias após o lançamento). O segundo desafio buscava soluções capazes de mensurar o volume de concreto fresco no ato da entrega realizada pelos caminhões betoneira nas obras. Nesse ciclo, apenas 14 startups se inscreveram. Não foram identificadas soluções viáveis para o desafio da qualidade do produto. Em relação ao desafio associado à mensuração da quantidade do produto entregue, uma das startups apresentou uma solução promissora, porém sem maturidade para a implementação em larga escala.

[O segundo ciclo] chegou até o final. Teve um piloto que sobreviveu. [...] Chegou a hora em que a gente entendeu que a startup não tinha maturidade suficiente para seguir. Não conseguiria atingir a escala que a gente precisava. Então a gente seguiu com o [instituto de pesquisa], continuando o que a startup começou. – Ex-Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2019)

Lançou o desafio. Selecionaram quatro startups para o pitch. Só que a solução que POI queria, demandava muita pesquisa e desenvolvimento. Não era uma solução de prateleira e não era algo simples para a startup. As startups selecionadas eram muito early-stage, então a gente não sentiu confiança naquele momento. [...] A gente pivotou das startups e começou a conversar com centros de pesquisa que poderiam ajudar nesse desafio. – Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2020).

Reconhecendo que a solução demandada requeria pesquisa e desenvolvimento, POI buscou instituições de pesquisa que pudessem auxiliá-la. POI estabeleceu uma parceria com um instituto de pesquisa e com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMPBRAPII) para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação. O projeto teve duração de sete meses e teve como resultado um protótipo. Em 2020, POI avalia se lançará uma segunda etapa do projeto.

Esse projeto levou sete meses. Ele já está concluído hoje, mas era realmente um projeto de laboratório. [...] No formato EMBRAPII, a intenção não foi chegar em um produto. [A intenção] foi evoluir na pesquisa para quem sabe um dia, chegar no produto. Os resultados em laboratório foram muito bons, mas os resultados em ambiente real não foram tão bons. Demanda aperfeiçoamento da solução. POI está estudando se vai fazer uma segunda etapa com [a instituição de pesquisa]”. – Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2020)

A partir de 2019, POI modificou seu programa de engajamento. Ao invés de ciclos de engajamento com múltiplos desafios, a empresa instituiu uma plataforma digital para registro de desafios apresentados pelas áreas de negócios. Os desafios são independentes em relação

aos calendários e aos temas apresentados. Com a criação da plataforma, POI criou uma marca única para todos os desafios de inovação da empresa e estabeleceu uma plataforma simplificada para lançamento de desafios. Além da redução dos custos de comunicação, a plataforma também permitiu que a empresa tivesse maior flexibilidade na execução dos projetos, sem a necessidade de impor um mesmo cronograma a equipes com demandas diversas e com soluções técnicas distintas. Em 2019, foram lançados três desafios independentes. Os desafios apresentados em 2018 e 2019 salientam uma redução na intensidade do engajamento de cada área, porém com expansão do programa para novas áreas dentro da empresa, como concreto, mineração, recursos humanos e meios de pagamento (Quadro 13).

Existem vantagens para fazer um ciclo grande. Existem ganhos de comunicação, mais potência e visibilidade. Só que era um esforço muito grande. A gente tinha problema na prova de conceito para manter os prazos iguais para todos os projetos. Tem solução de software. Tem solução de hardware. Tem solução em ambiente virtual. Tem solução que precisa parar a linha de produção. Foi nesse sentido que preferimos separar os desafios. – Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2020)

O modo de engajamento adotado por POI foi inicialmente idealizado como um instrumento para a identificação de novos fornecedores (*venture client*). Apesar desse foco inicial, a execução do desafio de meios de pagamento abriu uma nova perspectiva para a empresa, mostrando que o programa de startups poderia ser utilizado para abrir janelas para novas tecnologias e modelos de negócios (BENSON & ZIEDONIS, 2009). Nessa perspectiva, o programa de startups representa a etapa inicial em um processo de inovação, possibilitando identificar oportunidades tecnológicas e mercadológicas que posteriormente serão desdobradas em iniciativas internas.

A de meios de pagamento, a gente não contratou, mas a gente está estudando porque a gente selecionou uma startup que é uma startup que opera como um banco, chama BankAsAService. Na verdade, a gente está estudando com eles ainda como a gente pode aplicar a solução da startup. [...] A gente estava procurando uma solução para o nosso problema e encontramos um mundo bancário que poderia ter muito valor para POI, que é você eliminar o intermediário dos bancos e você operar como seu próprio banco por meio de uma startup que te dê condições para isso. Você pode operar desde a folha de pagamento, até seus fornecedores, seus clientes, seu time de vendas, qualquer transação comercial você pode fazer. Tudo que você faria com um banco, você pode fazer por meio de uma empresa que permita que você opere como um banco. Esse é um caminho mais longo. A gente está em estudo dessa solução. Essa vai ser uma prova de conceito bem longa. – Coordenador de Inovação Aberta (Entrevista, 2020)

O mapeamento de startups que atuam no setor da construção civil (CONSTRUTECH VENTURES, 2017) e a experiência de POI nos ciclos de engajamento ilustram que existem oportunidades para soluções que atendam demandas associadas a tecnologias digitais, porém escassez de startups com conhecimento tecnológico avançado e soluções comercialmente viáveis, que possam impactar o desenvolvimento do produto ou do processo físico-químico de fabricação do cimento. As principais oportunidades estão relacionadas a soluções digitais, área na qual a empresa possui capacidades limitadas e na qual se apoia em soluções oferecidas por fornecedores externos.

Startups em estágios iniciais, que demandam recursos e tempo para o desenvolvimento de suas soluções, possuem capacidade limitada para atender as demandas de POI por soluções robustas, aplicáveis em larga escala de operação e capazes de gerar valor para a empresa no curto prazo. Um aprendizado importante obtido a partir dessa iniciativa foi a compreensão da necessidade de maior entendimento sobre os desafios sendo lançados e sobre as startups presentes no ecossistema empreendedor, de modo a identificar o parceiro mais adequado para cada tipo de desafio, seja ele uma startup ou uma instituição de pesquisa. Outro aprendizado foi o reconhecimento de que o programa de startups poderia ser utilizado, não apenas para identificar fornecedores, mas para atuar nas equipes internas como janelas para novas oportunidades de inovação na organização. Como o programa não teve continuidade em 2020, não é possível validar se esses aprendizados foram efetivamente absorvidos pela organização.

5 Caso AC-P-A: Aceleradora Corporativa

A gente queria dar uma tateada com as startups. [...] Por isso a gente optou por um programa, para a gente ter um ambiente controlado, acompanhar mais de perto, aprender bastante com as startups, estar mais próximo. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

AC-P-A é uma empresa brasileira de capital fechado do setor de insumos para a construção civil. A empresa faz parte de um grupo empresarial familiar, que também atua nos setores de mineração, varejo e agropecuário. AC-P-A produz impermeabilizantes, aditivos para concretos e argamassas, desmoldantes, adesivos, pinturas asfálticas, mantas líquidas, revestimentos, tintas, imunizantes para madeira, proteção superficial e argamassas. Em 2019, AC-P-A alcançou um faturamento de mais de R\$ 500 milhões, volume vendido de mais de 80 mil toneladas, empregando aproximadamente 650 funcionários. No Brasil, a empresa está entre as líderes do setor de impermeabilizantes, com capacidade produtiva de 180 mil toneladas, representantes em todos os estados brasileiros e distribuidores em diversos países da América Latina. O Brasil constitui seu principal mercado consumidor.

5.1 Ambiente de Negócios

AC-P-A atua no setor de insumos para a construção civil oferecendo produtos para impermeabilização. A impermeabilização é uma técnica que consiste na aplicação de produtos específicos com o objetivo de proteger as áreas de um imóvel contra a ação deletéria de fluidos, vapores e umidade (IBI, 2020). No Brasil existem diversos produtos impermeabilizantes, que apresentam qualidade e desempenho variáveis, possuem diversas origens e modos de aplicação (RIGHI, 2009). Esses produtos se dividem basicamente em dois tipos de soluções: impermeabilizantes rígidos e flexíveis. Os impermeabilizantes rígidos são vendidos como argamassas industrializadas ou como aditivos para argamassa e concreto. Essa solução não resiste a movimentações intensas, sendo utilizado para elementos mais estáveis, como proteção para a umidade proveniente do solo. As soluções flexíveis englobam mantas pré-fabricadas ou moldadas no local, que depois de secas formam uma membrana protetora. Como são produtos flexíveis, eles se adaptam às movimentações a que estão sujeitos (SANTOS, 2019).

Os impermeabilizantes são utilizados em obras residenciais e de grande porte. Dado o porte das obras de infraestrutura, o volume demandado por esse tipo de obra representa cerca de 60% do mercado. Obras residenciais, industriais e comerciais representam os 40% restantes (SANTOS, 2019).

A norma brasileira NBR 9575 estabelece as exigências e recomendações em relação à seleção e projeto de impermeabilização (ABNT, 2010). Estudos realizados com consumidores em São Paulo e Pernambuco, bem como estudos científicos de levantamentos patológicos em edificações, apontam infiltrações e umidade como o principal problema de edificação (LIMA, PASSOS, & COSTA, 2013). A realização da impermeabilização durante a construção apresenta benefícios econômicos e socioambientais, evitando por exemplo contaminação e danos estruturais (SANTOS, 2019). Os custos de impermeabilização atingem, na média, 1% a 3% do valor total de uma obra. Quando executados após a constatação de problemas com infiltrações na edificação já pronta, esses custos podem representar de 10% a 15% do custo total da obra⁴⁹ (MORGADO, 2020; IBI, 2020). Apesar da importância e dos benefícios evidentes, o planejamento e execução de soluções de impermeabilização ainda não são amplamente adotados no Brasil (AEI, 2015).

Pelos nossos dados, no Brasil, existe uma baixíssima cultura de impermeabilização dentro das obras, 86% das compras de impermeabilizantes são feitas para reparos. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade AC-P-A (Entrevista, 2019).

A média da taxa de crescimento do setor de fabricação de impermeabilizantes no período de 2008 a 2018 foi de -2,05% a.a. (IBGE, 2020b), indicando baixa munificência⁵⁰. O setor apresentou em média 26 empresas ativas (IBGE, 2020b), sendo pelo menos quatro empresas de grande porte e muitas marcas regionais (IBI, 2020). A taxa de concentração do mercado é relativamente baixa (CR4=0,33). A intensidade tecnológica no setor é de 1,04 (IBGE, 2020c), indicando uma intensidade média-alta e certa relevância da inovação tecnológica na estratégia de negócios das empresas. O ambiente de negócios em que AC-P-A se insere pode ser classificado como um ambiente **‘Desafiador’**, caracterizado como de baixa munificência e alta hostilidade.

Tem pelo menos quatro players grandes e muitas marcas regionais que acabam atrapalhando muito. A intensidade competitiva é alta, mas temos a sorte que a força da marca AC-P-A é muito grande. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade AC-P-A (Entrevista, 2019)

Oportunidades de crescimento estão associadas à maior difusão da prática de impermeabilização na construção de obras de infraestrutura e residenciais, inclusive de baixa

⁴⁹ Normalmente outros materiais complementares são posicionados sobre a impermeabilização. Em caso de falha na impermeabilização, é necessário remover e substituir todos os materiais complementares, resultando em custos superiores ao custo original, sem contar os custos de recuperação estrutural (RIGHI, 2009)

⁵⁰ Para efeito de comparação, a taxa média de crescimento da indústria de transformação foi de +0,81% a.a. no mesmo período.

renda, e à perspectiva de crescimento da demanda em razão da crescente urbanização (UNITED NATIONS, 2019) e do déficit habitacional e de infraestrutura do Brasil (VISED & PECCHIO, 2019).

Como parte da indústria da construção civil, o setor de impermeabilizantes também possui como direcionadores da inovação a eficiência operacional, produtividade, mitigação de impactos ambientais (SOUZA, 2013; VISED & PECCHIO, 2019) e a transformação digital. As empresas que atuam no setor de impermeabilizantes sentem a pressão para o desenvolvimento de produtos e processos mais sustentáveis. A perspectiva de demanda futura crescente, implica no desenvolvimento de novos produtos e processos que possibilitem a redução de rejeitos, a redução de emissão de CO₂, menos impacto ao meio-ambiente e à saúde do trabalhador (AEI, 2015; MGI, 2017).

O setor da construção civil também é reconhecido como um setor que investe pouco em tecnologias digitais. Existe uma correlação robusta entre o nível de investimentos em tecnologias digitais e o crescimento da produtividade nos últimos dez anos. Construção civil é um dos setores menos digitalizados do mundo, de acordo com o índice de digitalização do *McKinsey Global Institute* (MGI, 2017, p. 56).

Os atores da cadeia da construção civil no Brasil se mostram sensibilizados quanto a essas questões, como pôde ser observado durante o Workshop ‘Inovação e o Futuro da Construção Civil’, promovido pelo Centro de Inovação em Construção Sustentável da USP, em parceria com o movimento 100 Open Startups (OI WEEK, 2019)⁵¹. A esse evento somam-se vários outros, como (i) ‘ConstruTech Conference’, evento promovido pela empresa StartSe e que se encontra em sua terceira edição (STARTSE, 2020), (ii) Workshop ‘Construindo 2030 – Inovação na Construção Civil’, realizado pelo Departamento Nacional do SENAI e SENAI Ceará, com apoio do Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sinduscon) (SENAI, 2019), (iii) o Encontro Nacional da Indústria da Construção 2019, cujo tema foi empreendedorismo e novas tecnologias, (iv) o Congresso Brasileiro da Construção 2019, que aborda a questão da inovação tecnológica e da produtividade no setor (FIESP, 2019), e (v) ConstruDigital 2019, primeiro evento totalmente dedicado à transformação digital no setor da construção civil. Os próximos anos mostrarão se essa sensibilização se transformará em um salto no nível de

⁵¹ A pesquisadora participou do Workshop no qual vários representantes de diferentes segmentos do setor da construção civil apresentaram as suas perspectivas sobre o futuro da construção civil e as inovações tecnológicas que podem afetar o setor. O Workshop contou com representantes das empresas ArcelorMittal, Construeng, Tecnum, Tarjab, Aflalo e Gasperini, Braskem, Intercement, Leonardi Prémoldados, Saint Gobain, Kingspan Isoeste, Deca, Tigre e Dow (OI WEEK, 2019).

capacidades de inovação, com investimentos dessas empresas em produtividade e sustentabilidade apoiados em inovação tecnológica.

5.2 Capacidades em Gestão da Inovação

AC-P-A é uma empresa com nível intermediário de capacidades em gestão da inovação. A compreensão do nível de capacidades em gestão da inovação de AC-P-A em 2018, ano de lançamento do primeiro ciclo de seu programa próprio de aceleração, requer a compreensão sobre o processo de transição no modelo de governança corporativa pelo qual a empresa passou entre 2015 e 2017.

AC-P-A é parte de um grupo de negócios familiar. Em 2017, AC-P-A concretizou a transição de um modelo de governança familiar para um modelo de governança com gestão profissional, com a contratação de um CEO e diversos executivos. Nessa transição, os membros da família⁵² que atuavam como executivos, saíram da operação dos negócios, passando a compor o Conselho de Administração, bem como os comitês temáticos de (i) Sustentabilidade, (ii) Finanças e riscos e (iii) Pessoas. Os comitês temáticos se reúnem mensalmente para discutir iniciativas e programas propostos pelos executivos das unidades de negócios, fazendo recomendações para o Conselho de Administração. Com a reestruturação, cada subsidiária do grupo empresarial passou a contar com uma liderança executiva, respondendo ao Conselho de Administração, um comitê de estratégia e inovação e assumiu as áreas de suporte, como financeiro, jurídico, recursos humanos, TI e suprimentos.

Esse período de transição envolveu discussões sobre os fundamentos do negócio. AC-P-A construiu uma nova visão de futuro e definiu quais seriam seus novos direcionadores de negócio. A empresa definiu como missão: “Prover, ao mercado da construção civil, soluções para a durabilidade das edificações e para o bem-estar das pessoas”. Essa nova missão abre oportunidades para a transformação de uma empresa de produtos para uma empresa de soluções e tecnologias no campo da impermeabilização e em segmentos correlatos.

No planejamento, uma das alavancas de valor que elencamos foi a servitização: para levar o crescimento adiante, precisávamos focar também no B2B e levar tecnologia como serviço para a indústria da construção civil.
– CIO de AC-P-A (Projeto Draft, 2020)

⁵² A família é composta por três núcleos, cada qual com o seu *Family Office*. Existe um conselho de família que atua para alinhar os interesses dos três núcleos.

AC-P-A formalizou uma nova estratégia de negócios, com horizonte de cinco (5) anos. Os anos de 2018 e 2019 seriam focados na estruturação da empresa, analisando e estruturando processos, oferecendo ferramentas técnicas e suporte para o desenvolvimento comportamental das equipes. Os anos de 2020 e 2021 seriam focados no amadurecimento, enquanto 2022 seria o ano em que a empresa alcançaria a excelência. AC-P-A possui como meta dobrar o seu faturamento até 2023. AC-P-A formalizou, portanto, uma estratégia focada na estruturação do negócio corrente em um horizonte de médio prazo.

AC-P-A também identificou que não possuía relações estabelecidas com o consumidor final, apenas com o lojista e com os profissionais e influenciadores. A empresa redefiniu sua estratégia de produtos e de mercado, visando aumentar sua participação no varejo, e trazendo linhas de produtos que pudessem ser utilizados diretamente pelo consumidor final. A empresa deseja fortalecer o relacionamento com seus clientes, consumidores e construtoras, atuando também para fomentar a importância da impermeabilização no mercado brasileiro. Outro aspecto da estratégia de negócios se refere à venda direta para construtoras. A comercialização de produtos para construtoras de edificações ocorria por meio de revendas e representava cerca de 10% a 12% do faturamento da empresa. A partir de 2019, AC-P-A estabeleceu uma estratégia e canais de venda direta de produtos às construtoras, visando aumentar essa participação para 20% até 2023.

AC-P-A possui capacidades intermediárias em gestão da inovação. A estratégia de inovação da empresa é formal e alinhada à sua estratégia de negócios no mesmo horizonte temporal (5 anos), tendo sido construída em conjunto com a estratégia de negócios quando o novo presidente da empresa assumiu a posição. O responsável pela área foi também contratado em 2017. Ele possuía experiência de nove (9) anos no setor de telecomunicações, em especial no desenvolvimento de iniciativas que alinham impacto social e negócios, como iniciativas de fomento ao empreendedorismo social, e iniciativas de inovação aberta.

A estratégia de inovação se apoia em três pilares: (i) inovação de fora para dentro, ancorada no engajamento com startups; (ii) inovação de dentro para fora, estimulando o intraempreendedorismo; e (iii) inovação de dentro para dentro, envolvendo programas de capacitação voltados a promover a cultura de inovação na organização. A área de inovação suporta as demais áreas da empresa e busca promover a mudança cultural e estimular o intraempreendedorismo, mas não atua diretamente na gestão da inovação tecnológica de produtos e processos produtivos.

AC-P-A organizou sua área de inovação, incluindo os temas de sustentabilidade e impacto social, e a missão de colaborar na identificação de oportunidades próximas às fronteiras do negócio. Sustentabilidade é um dos direcionadores da inovação na empresa, por exemplo com matérias-primas que impactem menos o meio ambiente, menor consumo de água ou energia limpa. As iniciativas de impacto social promovem o relacionamento da empresa com ONGs e com startups da construção civil que atuam em regiões de baixa renda. As iniciativas sociais geram impacto positivo nas comunidades atendidas, e geram impactos positivos para a empresa com (i) a valorização e visibilidade da marca, (ii) promoção da cultura da impermeabilização no país, (iii) expansão do mercado para consumidores de baixa renda, e (iv) criação de um funil de startups para engajamento. A área de inovação também busca modelos de negócios inovadores, que possam ser aplicados ao setor da construção civil.

A gente estabeleceu que 2018 e 2019 são anos de estruturação da companhia. 2020 e 2021, maturação. 2022, excelência, para que em 2025, a gente possa se tornar referência tanto para a indústria química, quanto para a indústria da construção civil. Ele [CEO] me pediu que a gente o ajudasse a olhar para as próximas fronteiras do negócio. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

A área de inovação e sustentabilidade conta com o gestor e três profissionais, e responde diretamente ao presidente da empresa. A interação entre o executivo de inovação e os demais executivos é frequente⁵³, bem como sua interação com o ecossistema empreendedor. A empresa patrocina e participa de vários eventos setoriais e eventos dedicados à inovação.

O desenvolvimento e melhoria de produtos e processos produtivos acontece de maneira estruturada na área de P&D, com utilização de modelos e ferramentas de inovação tradicionais, como Stage-gate© (COOPER, 2007), com base em informações oriundas principalmente de fornecedores de matérias-primas e da área comercial. A área comercial da empresa monitora oportunidades mercadológicas por meio da relação com distribuidores, construtoras e profissionais do mercado. As inovações desenvolvidas são geralmente de caráter incremental, novas para a empresa ou para o mercado local. Um exemplo de inovação foi a criação de uma linha de produtos de impermeabilização em spray para tecido, madeira, pedra e rejunte, de fácil aplicação no estilo ‘Faça Você Mesmo’.

⁵³ Quando questionado sobre a frequência de interação com líderes de outras áreas e com o presidente da empresa, o gestor respondeu que a frequência é quase diária. Ele se comunica diariamente com o presidente da empresa. O gestor não participa das reuniões com o conselho de administração, essa interação fica a cargo do presidente. Ele participa das reuniões mensais do comitê de estratégia e inovação e do comitê de sustentabilidade.

A gente tem a nossa área de P&D com Stage-Gate®, onde a gente analisa a partir dos inputs dos fornecedores de matérias-primas que estão estudando algum tipo de inovação em materiais. [...] Tem o que a gente captura de radar da própria área comercial, que está no dia a dia com o lojista, a construtora, com o aplicador. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (2018)

[A área de P&D] é puramente produto e puramente incremental. É por isso que a gente decidiu também pela inovação aberta. Olhar para fora as startups, para não misturar com o trabalho de P&D. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (2019)

Apesar de sensibilizada para a importância da digitalização do setor da construção civil, AC-P-A ainda não possui integração entre a área de inovação e a área de TI. Com a incorporação da área de TI à empresa, os esforços da área se concentraram na estruturação de processos internos, dando suporte às áreas de operação, comercial e logística. AC-P-A contratou fornecedores especializados, empresas prestadoras de serviços de TI e uma agência de comunicação, para suportar as iniciativas de digitalização dos processos internos, que incluem (i) novo site institucional, (ii) direcionamento estratégico para a atuação da empresa nas redes sociais visando maior engajamento e visibilidade, (iii) relacionamento com influenciadores digitais, e (iv) modernização dos canais de atendimento ao consumidor.

A empresa está desenvolvendo soluções que possibilitem o contato direto do consumidor por meio das plataformas digitais, com um *chatbot* que auxiliará o consumidor a escolher o melhor produto, além de esclarecer dúvidas e fazer sugestões. O novo sistema permitirá o monitoramento da marca, absorção de menções e direcionamento da estratégia de atendimento de acordo com feedbacks. A iniciativa de modernização do atendimento é realizada pela área de Marketing. AC-P-A não possui capacidades próprias de inovação digital para o desenvolvimento interno de soluções.

Ainda não tem relação entre a pasta de inovação com TI e Digital, pois a área de TI está passando por toda a reestruturação, por conta da transição de empresa familiar. [...] Até mesmo porque a área de TI hoje está muito focada em dar suporte às áreas de operação, área comercial, área de logística, para que todos os nossos processos estejam mais redondos, entregando melhor a nossa oferta para nossos clientes. Hoje grande parte da energia dela está direcionada para isso. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (2018)

O Quadro 14 sintetiza as informações apuradas em relação às capacidades em gestão da inovação identificadas em AC-P-A.

Quadro 14 AC-P-A – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	AC-P-A
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Intermediário
Estratégia	Empresa em processo de transição da governança corporativa. Estratégia de negócios recém-formalizada e com horizonte de médio prazo (5 anos). Estratégia de inovação recém-formalizada e de médio prazo apoiada em engajamento com startups (<i>outside-in</i>), estímulo ao intraempreendedorismo (<i>inside-out</i>) e fomento à cultura de inovação (<i>inside-in</i>) Estratégia de <i>venturing</i> focada na expansão para o mercado B2B (construtoras) e mercado de baixa renda (<i>exploit</i>)
Organização e Governança	Iniciativas de inovação proprietária desenvolvidas na área de P&D com caráter tático e orientado ao mercado e voltadas à exploração de capacidades e recursos da empresa. Demais iniciativas de inovação dispersas na empresa e apoiadas em soluções de fornecedores. Padrão de inovação baseado em fornecedores. Área de inovação como área de suporte. Sem integração sistemática com as iniciativas de inovação proprietária empreendidas pela área de P&D.
Processos	Gestão de projetos individualizados na área de P&D. Sem evidências de gestão estratégica do portfólio, gestão da propriedade intelectual ou gestão de redes de colaboração.
Redes de colaboração	Iniciativas sistemáticas de inovação com fornecedores.

Fonte: Elaboração própria

Em 2017, AC-P-A se encontrava em um processo de reflexão e redefinição de negócios, estabelecendo uma visão estratégica que enfatizava a reestruturação do negócio buscando a excelência. Muitas iniciativas estavam sendo remodeladas ou estruturadas pela primeira vez. Não foram encontradas evidências que indicassem uma visão estratégica de liderança tecnológica. Não foram encontradas evidências de processos de gestão de portfólio, gestão de propriedade intelectual ou gestão de redes de colaboração.

AC-P-A passa por um momento de intensa transformação e aprendizado, sua estratégia de inovação se volta a impulsionar a inovação nas áreas de negócios e na temática de sustentabilidade, auxiliar na expansão do mercado para os consumidores de baixa renda e a venda direta para construtoras e iniciar a busca por oportunidades de novos modelos negócios associados à digitalização em áreas adjacentes aos negócios da empresa. A lógica de exploração das capacidades e recursos existentes, o horizonte de tempo da estratégia, a implantação de uma estrutura de suporte à inovação, porém ainda não integrada às iniciativas de inovação tecnológica em produtos e processos e a presença de processos associados a uma perspectiva mais tática e orientada ao mercado caracterizam um nível intermediário de capacidades em gestão da inovação.

5.3 Aceleração Corporativa

5.3.1 Origem

A trajetória de AC-P-A no engajamento com startups começou em 2016, antes do lançamento de seu primeiro ciclo de aceleração. O início da jornada se deu com a sensibilização dos acionistas da empresa, membros das famílias controladoras, quanto às tendências tecnológicas e de modelos de negócios mundiais e quanto à importância da inovação para o futuro dos negócios.

Primeiro foi o impacto que o acionista sofreu depois de ter participado de missões para o Vale do Silício⁵⁴. Ele percebeu que, de alguma forma, ele tinha que tatear essa inovação aberta com startups. Partiu primeiro desse desejo dos acionistas, que estavam aqui no dia a dia, no controle da empresa. Mas o acionista não sabia nem para o que estava fazendo. Ele mesmo não se fez as perguntas adequadas, sobre o porquê e o para quê estar nesse movimento de conexões com startups. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Após uma missão dos acionistas ao Vale do Silício, AC-P-A se tornou patrocinadora do primeiro programa de aceleração compartilhada dedicado ao setor da construção civil. Esse programa de aceleração foi executado uma única vez em 2016/2017, com gestão de uma aceleradora privada de startups e participação de quatro grandes empresas do setor (modelo de aceleração-consórcio *PoweredBy*). O programa de aceleração teve duração de quatro meses e se voltou à validação de startups, seguindo a metodologia de aceleração instituída pelo intermediário. O novo executivo de inovação e sustentabilidade, inicialmente subordinado à diretoria de Marketing, assumiu a responsabilidade pelo acompanhamento do programa de aceleração em andamento. A participação de AC-P-A foi distante e não gerou resultados financeiros ou tecnológicos para a empresa.

Confesso para você que não tinha clareza, um alinhamento de clareza entre os quatro players. Para mim, um aprendizado é que a gente não se sentou para discutir a primeira pergunta básica: Para que a gente queria inovar? Qual era a tese de futuro por trás desse investimento? [...] A gente não criou nenhum programa estruturado de mentoria com nossos executivos para estarem próximos a essas startups. A gente não tinha um ritual de acompanhamento sobre a execução do programa. Tudo era feito pelo [intermediário]. [O intermediário] é que desenvolveu a tese. Lá para o final é que a gente foi saber que uma das startups rodou 20% do MVP e a outra

⁵⁴ Vários intermediários no ecossistema empreendedor estruturam esse tipo de evento, como StartSe (STARTSE, 2020), Instituto Valor (INSTITUTO VALOR, 2020) e Sebrae/RN. Os eventos são estruturados como programas de capacitação executiva imersiva, com visitas a empresas e universidades, aprendizado sobre tendências tecnológicas e de negócios, discussões com empreendedores, investidores e profissionais de diversas áreas, e troca de experiência.

80%. Se a gente tivesse esse acompanhamento mais de perto, esses rituais bem definidos, talvez a gente tivesse um outro resultado. - Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Segundo o executivo responsável, a participação gerou uma série de aprendizados quanto à importância de: (i) ter clareza sobre os objetivos da empresa em relação ao engajamento, (ii) ter clareza sobre quais dores a empresa quer resolver ou quais soluções a empresa busca, (iii) alinhar as expectativas entre todas as empresas participantes, especialmente no caso de coinvestimento, (iv) ter rituais de gestão dos projetos, (v) estabelecer iniciativas conectando as startups aos profissionais da empresa, e (vi) compreender o quanto esse investimento traz de visibilidade e valor para a marca.

A nossa visão é que foi uma experiência ruim em termos de resultados das startups, mas em relação ao aprendizado, para nós foi espetacular. Por causa desse programa, a gente tomou a decisão de desenvolver um programa próprio. Um, pela experiência que a gente viveu. Dois, o fator principal, na verdade, é que a gente viu uma série de dores, especialmente no mundo das construtoras, no mundo B2B, que a gente poderia ajudar a solucionar essas dores e, com isso, gerar novos negócios para AC-P-A. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019).

Em 2017, com a chegada do novo CEO, AC-P-A definiu sua nova estratégia de negócios e sua estratégia de inovação, considerando fluxos internos e externos de conhecimento (CHESBROUGH H. , 2006). O gerente executivo, inicialmente contratado para construir o braço de investimento social privado da empresa, assumiu também a responsabilidade pela área de sustentabilidade e de inovação. Essa nova área passou a ser diretamente subordinada ao CEO.

[Fui contratado] A convite da família, que estava no controle do dia a dia do negócio nessa época, para no início construir o Instituto AC-P-A, braço de investimento social privado da companhia. [...] Tão logo definida a minha chegada, entendeu-se que seria importante expandir o escopo da minha atuação para também uma área de sustentabilidade. [...] Eu comecei trabalhando no Instituto. Em setembro chegou o CEO e foi uma sinergia muito grande de lá para cá. Ele, com uma experiência muito larga em sustentabilidade. A gente então decidiu unificar inovação e sustentabilidade, dada toda a jornada de transformação que a gente começou naquele período. Eu passei a reportar diretamente para ele. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019).

A inclusão do pilar de engajamento com startups na estratégia de inovação contou com a experiência prévia da organização, considerando aprendizados e oportunidades identificadas, e com a experiência pessoal do CEO e do gerente executivo de inovação. O braço

de investimento social da empresa, por meio das famílias, também realizava iniciativas pontuais com startups de impacto social.

O próprio CEO teve esse tipo de experiência na empresa em que trabalhou no Chile. Ele já tinha muito claro. Ele tinha essa experiência que dá retorno. Um fator superpositivo. Não preciso ficar convencendo muito ele que dá retorno. [...] Ele já sabe aonde isso vai chegar. [...] Eu trabalhei 9 anos na [empresa]. Vi nascer a [aceleradora]. Em alguns momentos, participei de atividades com a [aceleradora]. Isso ajuda muito a identificar os caminhos.
– Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Mesmo considerando esses antecedentes e a proposição de um programa caracterizado por alta flexibilidade e baixo comprometimento, a iniciativa de aceleração somente foi aprovada pelos acionistas após intensos debates no âmbito dos comitês. O alto nível de incerteza, inerente a iniciativas de engajamento com startups, e o ceticismo de parte dos acionistas foram fatores limitantes para o comprometimento da empresa com esse tipo de iniciativas.

Uma coisa curiosa nessa jornada é que [para] o primeiro ciclo de aceleração, eu tive que passar por cinco reuniões em comitês, duas de Sustentabilidade e três de Estratégia e Inovação, para chegar no Conselho já deliberado praticamente. [...] Tinha muita incerteza no caminho. Eu escutava depoimentos desde que ‘esse negócio de startups era só modinha’. Eu tive que estudar muito, reestudar muita coisa, trazer muitos cases para eles de relação de corporações com startups, mostrar a movimentação da concorrência, discutir com eles qual era o melhor modelo, onde a gente teria a melhor rentabilidade do negócio, se seria equity ou o caso que a gente colocou de trazer incrementos para o EBITDA. Desmistificar para eles que isso não seria um ralo de gastar dinheiro. Para um dos acionistas, por exemplo, eu tive uma conversa dura com ele: Onde você prefere botar dinheiro? Sem demérito. No volleyball feminino que a gente patrocinava ou em startups que podem gerar novos negócios? Assim eu consigo tangibilizar, do que ficar com métricas de vaidade, que o patrocínio e de visibilidade de marca acabam caindo. Na hora ele parou e pensou: Não, você tem razão, vamos por esse caminho. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

AC-P-A queria ter um ambiente controlado, onde pudesse acompanhar de perto e aprender com as startups. A decisão sobre o objetivo do programa de aceleração teve estreita relação com o momento de transformação da organização. As diferentes áreas da empresa estavam ainda sendo reestruturadas, em alguns casos aguardando a contratação de novos executivos. No momento de concepção do programa, as áreas não estavam preparadas para apresentar de maneira estruturada e priorizada suas dores e necessidades.

A gente queria dar uma tasteada com as startups. Aprendendo com os erros, a minha primeira pergunta para o CEO foi: A gente quer inovar para quê? A gente quer buscar eficiência operacional interna ou a gente quer olhar novos

modelos de negócios, novos mercados? [...]A resposta que veio foi: “Tem tantas coisas que a gente tem que reestruturar. Executivos que ainda vão chegar para as cadeiras para as respectivas áreas. Colocar eficiência operacional era dar um tiro no pé. Era já matar o programa logo no início. A gente não teria tateado adequadamente quais eram as dores que queríamos resolver, em quanto tempo e com qual investimento adicional precisaria colocar junto da startup, para então resolver essas dores internamente. Então vamos olhar para o futuro.” – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019).

5.3.2 Processo e Organização

A empresa buscou um parceiro para a execução do programa, um intermediário que oferece serviços de aceleração de startups para corporações. AC-P-A não possuía recursos e capacidades para estruturar e executar um programa de aceleração e não possuía reputação no ecossistema e relacionamentos estabelecidos que possibilitassem a atração de startups. A empresa considerava muito elevados os investimentos necessários para a operacionalização própria de um programa de aceleração. O modo de engajamento selecionado foi o modelo de aceleração própria *PoweredBy* (MOSCHNER, FINK, KURPJUWEIT, WAGNER, & HERSTATT, 2019).

A proposta de valor oferecida às startups no primeiro ciclo foi: (i) seis meses de residência em *coworking*; (ii) quatro meses de aceleração com o parceiro, durante os quais a equipe da startup deveria estar em São Paulo; (iii) investimento de R\$ 100 mil em troca de 5% de participação acionária, e (iv) oportunidades de negócios em feiras e eventos do setor e acesso a rede de clientes, (v) acesso a rede de mentores de AC-P-A e do parceiro, e (vi) acesso a laboratórios e linha de produtos. Durante o período de aceleração, as startups iriam também desenvolver um projeto piloto com uma das áreas da empresa. O objetivo do programa era ter um projeto, pelo menos, entre cada startup participante e a corporação. No segundo ciclo de aceleração, a proposta de valor passou a contar com uma verba de R\$ 100 mil, além do montante dedicado à aquisição da participação acionária, para a viabilização dos projetos.

AC-P-A optou pelo investimento para que startups de todo o Brasil tivessem recursos suficientes para se deslocar a São Paulo. A decisão de requerer participação

acionária⁵⁵, com investimento na modalidade de mútuo conversível⁵⁶, criava opções para a empresa no futuro (VAN DE VRANDE & VANHAVERBEKE, 2013).

A gente investiu R\$ 100 mil em cada uma das cinco startups que a gente está acelerando no primeiro ciclo e negociou equity de 5%. O equity, não para ter retorno sobre ele. Muito mais sob uma lógica de travar uma possível prioridade na negociação de aumento de participação ou, antes de ele sair oferecendo a solução para meu próprio concorrente, que ele me consulte antes e a gente converse. A gente mostrou para o nosso conselho que o retorno do investimento não viria através de equity, e sim, a gente colocou uma meta de que até 2023 5% do nosso EBITDA seja incrementado por receitas trazidas pelas startups – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019).

O ciclo do programa de aceleração é composto pelas seguintes fases: (i) estruturação, (ii) busca, (iii) seleção, (iv) negociação e (v) aceleração. A etapa inicial de estruturação é realizada pelo intermediário com a empresa contratante para identificar, aprofundar e priorizar os temas de inovação de interesse da organização.

Ele [o ciclo] tem uma etapa inicial de levantamento, de aprofundamento desses temas de inovação. [...] A história toda começa quase como um trabalho consultivo. Deixa-me te explicar como está esse mercado hoje. O que as empresas estão indo olhar. O que elas de fato estão tirando de valor. Os caminhos para isso acontecer. – Cofundador e Diretor do Intermediário (Entrevista, 2019)

A busca de startups é realizada pelo intermediário e consiste na preparação e divulgação da chamada do programa, prospecção na base de startups do intermediário⁵⁷, prospecção ativa de startups no ecossistema empreendedor brasileiro, inscrição e participação do executivo de inovação em eventos por todo o Brasil, auxiliando na divulgação e na construção da imagem de AC-P-A como participante do ecossistema empreendedor.

A empresa busca startups na fase de crescimento, com solução validada e alinhamento aos desafios propostos. A fase de seleção ocorre em quatro etapas. O intermediário

⁵⁵ Os programas originais de aceleração envolviam participação acionária em seu modelo de negócios. Os investidores investiam em várias startups, considerando que alguma delas geraria resultados que viabilizariam o modelo de negócios no longo prazo. Quando os programas de aceleração corporativa começaram a ser instituídos no Brasil, eles usualmente estipulavam o investimento com a contrapartida da participação acionária. Esse modelo se modificou ao longo do tempo para um instrumento mais simples, ágil e com menor fricção entre as partes na etapa inicial de experimentação. Segundo o intermediário, das trinta empresas para as quais ele executa programas de aceleração, apenas duas ainda estabelecem a participação acionária na configuração do programa.

⁵⁶ O investimento foi estruturado na modalidade de mútuo conversível no prazo de três anos. O mútuo conversível é basicamente um contrato de empréstimo que define que o investidor terá o direito a converter o valor aportado em uma quantidade de ações no futuro. Essa modalidade é simples de ser realizada, envolve menos burocracia pois não requer mudança no contrato social, e protege o investidor de erros administrativos enquanto a conversão do investimento em ações não se concretizar (ACE, 2016).

⁵⁷ Segundo o intermediário, ele possui acesso a uma rede de dezesseis mil startups mapeadas no Brasil (2020).

lidera a execução das três primeiras etapas. Primeiro uma etapa de qualificação que identifica se a startup está habilitada a participar do programa e se sua solução condiz com o escopo do ciclo. A segunda etapa é de triagem. As startups qualificadas são avaliadas em relação ao nível de maturidade da empresa, potencial da tecnologia, grau de inovação, perfil do empreendedor, potencial de mercado e alinhamento com os desafios propostos. A terceira etapa consiste em entrevistas.

É um processo seletivo de uma boa startup e um bom parceiro de negócios. Só que eles se mesclam aqui em algum momento. Uma boa startup. Se eu achar uma que está tracionando, que está com o time redondo, que entende daquele mercado, que é um bom empreendedor, que tem um ótimo produto, que é escalável, que é robusto, que tem um mercado grande. Todos os componentes que qualquer investidor, qualquer um, olharia. Nós olhamos também. Importante é ter alguma coisa a ver com os desafios que foram propostos. A gente não está indo lá para acelerar qualquer tipo de startup para AC-P-A. Tem que ter a conexão com o negócio deles – Cofundador e Diretor do Intermediário (Entrevista, 2019)

Os acionistas da empresa, membros dos comitês, o presidente e os executivos participam da etapa final de seleção, tendo como foco a avaliação da oportunidade de negócio com a startup. A etapa final de seleção também considera as startups em uma perspectiva de portfólio.

“Não é que o primeiro [colocado] está automaticamente dentro, nem que o último está eliminado. A gente reavalia esse ranking. Se faz sentido ou não? Porque às vezes pode acontecer de os dois primeiros serem a mesma aplicação. Então vamos olhar como um portfólio. Já tenho uma empresa nesse segmento? Já tentei atacar esse problema, mas descobri que tem muita especialização? A gente também vai olhar à luz do que é possível no ciclo de aceleração. O que é possível construir nesse tempo?”. – Cofundador e Diretor do Intermediário (Entrevista, 2019)

Uma vez selecionadas as startups, ocorre uma etapa de negociação dos contratos, estabelecendo a aquisição de participação acionária, o mecanismo e as cláusulas do investimento. O intermediário realiza a negociação do contrato com os empreendedores, e atua para reduzir a fricção entre as startups e o departamento jurídico de AC-P-A.

A etapa de aceleração tem duração de quatro meses e ocorre em duas frentes: aceleração da startup e aceleração do negócio. O processo de aceleração da startup tem como objetivo preparar a startup para que ela seja capaz de desenvolver o projeto com AC-P-A. O intermediário possui uma metodologia de aceleração própria, com mentorias, conteúdo e reuniões quinzenais com os empreendedores para aconselhamento. Essa frente envolve também interação entre os diversos empreendedores participantes não apenas do programa de aceleração

de AC-P-A, mas de todos os outros programas executados concomitantemente pelo intermediário. Existem dinâmicas para troca de experiência entre as startups com o objetivo de auxiliá-las a passarem pelos seus desafios e construir uma comunidade, uma rede que possa ser acessada a favor de cada uma das startups.

Fazendo uma metáfora de esporte. Eu brinco que é reunir atletas de alto rendimento. Eu vou acelerar a startup porque eu quero que ela vá para a academia e tenha musculatura. Para fazer o quê? Para que ela faça o outro lado que é girar o projeto com AC-P-A.[...] Todo empreendedor vai falar que consegue. Todo mundo vai falar. Só que debaixo do pano tem um monte de problemas. Às vezes tem dificuldade de caixa, dificuldade de equipe, dificuldade em entender qual é o valor do produto, tem um monte de problemas. – Cofundador e Diretor do Intermediário (Entrevista, 2019)

O processo de aceleração do negócio envolve o desenvolvimento de um projeto piloto entre cada uma das startups e AC-P-A. Os projetos têm como objetivo promover o aprendizado e a geração de negócios entre as empresas. Também atuam para construir confiança entre as partes (ARINO, DE LA TORRE, & RING, 2001). A lógica estratégica é de exploração com foco na experimentação de soluções e tecnologias alinhadas aos objetivos estratégicos da organização. Esse processo envolve a criação de equipes com a seguinte configuração: (i) representantes da startup; (ii) mentor (acionista, CEO ou membro de algum dos comitês temáticos); (iii) padrinho (executivo ligado diretamente ao CEO e responsável pelo projeto); e (iv) conector (profissional da empresa, responsável por impulsionar e remover obstáculos a fim de garantir a execução do projeto). AC-P-A solicitou a inclusão do papel do mentor e do conector para garantir a execução dos projetos e expandir o aprendizado sobre o engajamento para outros níveis da organização.

As equipes de projeto se reúnem quinzenalmente, totalizando oito reuniões. O padrinho e o conector possuem a obrigação de participar das reuniões quinzenais. O mentor tem a obrigação de participar de reuniões mensais de projeto. O padrinho é responsável por definir o objetivo e o escopo do projeto em conjunto com a startup, e garantir o suporte interno e a alocação de recursos. Segundo a metodologia, a primeira reunião é voltada a analisar a expertise da startup e o potencial de mercado, gerando discussão e possibilidades de projetos. Na segunda reunião deve ocorrer a decisão sobre qual projeto será realizado. A partir daí, o projeto se desenvolve com reuniões de status quinzenais. Concomitantemente ao desenvolvimento do projeto, ocorrem discussões sobre possibilidades de negócios, evoluindo para a criação de modelos de negócios com parcerias entre as partes. A última reunião tem como objetivo a

realização de uma retrospectiva do projeto e identificação de lições aprendidas e a abertura para discussão entre AC-P-A e a startup sobre os próximos passos.

Apesar do caráter linear da metodologia, a definição do projeto e do modelo de negócios a ser realizado entre AC-P-A e as startups participantes não ocorre de modo linear e em conformidade aos prazos pré-estabelecidos. No primeiro ciclo, as etapas de discussão e de convergência tiveram tempos distintos e resultados distintos com as diferentes startups. A realidade do programa aponta que as startups possuem protagonismo na proposição dos projetos.

Tivemos sim dificuldade no início para entender o que fazer. Meu mentor foi simplesmente o CEO de AC-P-A. Eu fiquei com uma expectativa muito grande. Ah, eles vão trazer uma estratégia para a gente. Foi a primeira vez que eu fui entender, de fato, como eles operam essa inovação. Eles não trazem a estratégia. Você leva a estratégia e eles te impulsionam e te potencializam para que sua estratégia tenha mais alcance. Eu gastei dois meses dos quatro para entender que isso teria que partir de mim e não deles. No momento que a gente viu que o projeto não estava desenhado e a gente já tinha gastado 50% do tempo de aceleração, a gente entendeu que precisava se mexer. – CEO STARTUP-D (Entrevista, 2019)

Assim como em outros programas, o programa de aceleração inclui a realização de eventos de fechamento, tanto internos a AC-P-A quanto externos. O evento interno tem o objetivo de promover a iniciativa para as equipes da empresa, apresentando resultados e mobilizando colaboradores de diversas áreas ao engajamento. O evento externo tem o objetivo de integrar as empresas e startups ao ecossistema empreendedor e estimular o relacionamento entre os participantes dos diversos programas, promovendo a possibilidade de novos engajamentos.

AC-P-A mobilizou investimentos de cerca de R\$ 2 milhões para a estruturação e realização de dois ciclos de aceleração. A empresa contratou intermediários para a operação do ciclo e para a oferta de espaço físico para as startups, e mobilizou R\$ 100 mil para o investimento em cada startup. Além disso, foram mobilizados diversos recursos internos para a execução dos projetos e suporte às startups. A mobilização de recursos ocorre de acordo com a necessidade das startups, e perdura mesmo após o processo de aceleração, uma vez que a empresa se mantém conectada às startups por meio da participação acionária.

Os executivos abriam recursos de AC-P-A para que a gente utilizasse. Se eu preciso fechar minha tabela de precificação, ou meu fluxo de caixa não está legal, ou eu preciso entender como estruturar melhor meu financeiro. Eu vou e converso com o pessoal do financeiro de AC-P-A e eles fazem o trabalho

com a gente ali. Se eu preciso fazer um processo de mapeamento de processos. AC-P-A chama o consultor dela de processos, do grupo, para dar uma consultoria para a gente. Esse tipo de trabalho me economiza muitas contratações e eu não pago por isso. AC-P-A aporta muito bem o back-office para a gente. Por exemplo, eu consigo acionar o RH de AC-P-A que faz todo o processo de seleção para mim e já me traz o funcionário. – CEO Startup-D (Entrevista, 2019)

O intermediário e o executivo de inovação e sustentabilidade são responsáveis por identificar, a partir do perfil da startup e de sua solução, os colaboradores mais adequados a preencher cada um dos papéis nas equipes de projeto (mentor, padrinho, conector). Em alguns casos, o gestor procura também mentores que possam ser desafiados pela startup. O presidente e alguns acionistas, membros dos *family offices*, atuaram como mentores nos dois ciclos, permitindo que toda a liderança sênior da empresa tivesse contato com startups.

Os mentores, muitos deles, participaram quinzenalmente das reuniões. Eles queriam tanto aprender com as startups que acabaram executando um pouco desse papel de padrinho. [...] O mentor é um acionista, um membro de comitê ou o próprio CEO. [...] A segunda figura é do padrinho, que é um executivo direto do CEO. Hoje, como a gente passa pelo segundo ciclo, todos os executivos diretos do CEO puderam experimentar como era desenvolver projetos com startups. O programa era para mudar o mindset dos executivos e que eles comecem a olhar para a cultura da empresa e para os desafios que eles têm dentro de suas próprias áreas. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

No primeiro ciclo, a empresa não havia considerado a necessidade de recursos para o desenvolvimento dos projetos. As áreas associadas a cada padrinho tiveram que mobilizar recursos próprios a fim de viabilizar a execução dos projetos. A partir do segundo ciclo, a área de inovação passou a contar com recursos da ordem de R\$ 100 mil para viabilizar o desenvolvimento dos projetos com as startups, além dos recursos dedicados à aquisição de participação acionária.

AC-P-A inclui as startups nos eventos do setor em que participa. As startups relevantes para o público do evento possuem espaço no estande da empresa, dando visibilidade, associando as startups à marca e impulsionando a empresa como uma marca inovadora.

AC-P-A possui estandes gigantes em eventos. Ela tem uma marca muito forte. Isso é tudo que uma startup precisa. [...] A gente foi em todos [os eventos] porque projeto está em toda a cadeia. Ano passado eu tive um gasto de R\$ 8.000,00 só para montar estande para isso. É uma forma de a gente não se preocupar com o estande e ter uma visibilidade muito maior. Eles montam uma estrutura maior do que eu sozinho investiria em um evento desse.” – CEO STARTUP-D (Entrevista, 2019)

“Eu tenho métricas de vaidade, como a de repercussão em mídia espontânea. Acabei de ver o relatório, só com o PROGRAMA, no primeiro ciclo já gerou R\$ 1 milhão de mídia espontânea”. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

O investimento realizado nas startups, mesmo que minoritário, requer a mobilização de recursos para acompanhar a evolução das startups durante a vigência do contrato de mútuo.

5.3.3 Resultados e Outras Iniciativas

O Quadro 15 apresenta as características dos dois ciclos de engajamento com startups realizados por AC-P-A. Os ciclos foram direcionados a tecnologias digitais aplicadas à impermeabilização e à sustentabilidade.

Quadro 15 AC-P-A Características dos ciclos de aceleração

Ano	2018	2019
Ciclo	1º ciclo	2º ciclo
Temas	Digital e Impermeabilização	Digital e Construção sustentável
	Internet das coisas e sensores	Internet das coisas e sensores
	Diagnóstico, gestão e monitoramento de obras	Inteligência artificial na construção
	Plataformas para indicação e contratação de profissionais	Plataformas para capacitação e indicação de profissionais
	Soluções para impermeabilizar sistemas de captura e reuso de água	Gestão e incentivo de <i>sell out</i> em PDV
	Soluções para melhoria dos processos construtivos e impermeabilização	Serviços de diagnóstico
	Plataformas para capacitação de profissionais e Faça Você Mesmo (DIY)	Gestão e monitoramento de obras
	Building Information Modeling (BIM)	BIM
	Inteligência digital	Impressão 3D e Drones
	Big data para construção	Soluções e serviços para melhoria dos sistemas construtivos
	Sistemas de impermeabilização para baixa renda	Reforma de habitações de baixa renda
Tipo de soluções		Fornecimento de crédito para lojistas e para reformas de moradias em comunidades de baixa renda
Duração da aceleração	4 meses	4 meses
Recursos financeiros para desenvolvimento	R\$ 100 mil de investimento por 5% de participação acionária	R\$ 100 mil de investimento por 5% de participação acionária e R\$ 100 mil para desenvolvimento do projeto
Startups inscritas	442	430
Startups selecionadas para Demo Day	15	15
Startups selecionadas para aceleração	5	5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da empresa

A avaliação de AC-P-A, em relação aos resultados obtidos no primeiro ciclo do programa de aceleração, foi muito positiva. Das cinco startups selecionadas (Quadro 16), STARTUP-G foi contratada e integrada aos canais de vendas, STARTUP-F impulsiona os produtos da empresa no mercado de baixa renda, STARTUP-H insere a empresa no mercado de soluções tecnológicas e STARTUP-D e STARTUP-E impulsionam AC-P-A no mercado de soluções tecnológicas para construtoras e incorporadoras.

Quadro 16 AC-P-A Startups participantes do primeiro ciclo de aceleração

Startup	Descrição
STARTUP-D	Oferece uma plataforma para auxiliar a distribuição de informações em obras. Essa startup está diretamente relacionada ao pilar de sustentabilidade de AC-P-A ⁵⁸ e oferece entrada no mercado das construtoras e incorporadoras ⁵⁹ .
STARTUP-E	Oferece uma plataforma para gestão de dados sobre a cadeia de geração, transporte e destinação de resíduos em obras. Essa startup está diretamente relacionada ao pilar de sustentabilidade de AC-P-A e foi utilizada pela empresa como uma forma de experimentar a entrada no mercado das construtoras e incorporadoras.
STARTUP-F	Promove projetos para melhoria habitacional para o mercado de baixa renda. A startup está diretamente relacionada ao pilar de impacto social de AC-P-A, além de impulsionar a marca e os produtos da empresa no mercado de baixa renda e auxiliar na construção de uma cultura de impermeabilização no país. AC-P-A estabeleceu uma parceria para comercialização de seus produtos nos projetos da startup.
STARTUP-G	Oferece um <i>marketplace</i> de materiais de construção. Essa solução conecta consumidores finais a fornecedores de materiais de construção e profissionais especializados em regiões específicas. A solução foi integrada ao site da empresa e a startup foi contratada como fornecedora. A iniciativa é desenvolvida pela diretoria de Marketing.
STARTUP-H	Desenvolve soluções tecnológicas para diversos mercados. No programa de aceleração, a startup desenvolveu uma solução tecnológica para diagnóstico da qualidade da instalação de mantas asfálticas, inovação tecnológica para o mercado nacional.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da empresa

No momento em que as entrevistas foram realizadas, o segundo ciclo de aceleração se encontrava em desenvolvimento. A empresa optou por buscar soluções relacionadas a tecnologias digitais e cidades sustentáveis, ampliando o leque de possibilidades além da impermeabilização. Foram selecionadas cinco startups que oferecem soluções tecnológicas relacionadas a IoT, inteligência artificial, visão computacional e soluções de gestão para a construção civil.

O desenvolvimento da solução tecnológica pela STARTUP-H envolveu investimentos adicionais por parte de AC-P-A. Até o momento, a verificação da qualidade da instalação de

⁵⁸ Segundo o executivo de inovação e sustentabilidade (Entrevista, 2019), “STARTUP-D já conseguiu eliminar o equivalente a nove caminhões e meio de plantas impressas em canteiro de obras, o equivalente a trinta e um campos de futebol. Você coloca isso na ponta do lápis. Quanto isso custava para as construtoras que imprimiam plantas? Fora o custo de falta de produtividade que isso gerava.”

⁵⁹ Segundo o executivo de inovação e sustentabilidade (Entrevista, 2019), “Os eventos são um bom termômetro. Ontem aqui em São Paulo ocorreu o ConstruDigital com mais de mil (1000) pessoas presentes. A STARTUP-D foi um fenômeno para mim, sete reuniões agendadas para fechar negócio para a semana que vem, dois negócios fechados durante os eventos. O mundo das construtoras está vindo com uma velocidade interessante”. A ConstruDigital 2019 foi o primeiro evento de transformação digital do setor da construção civil.

mantas asfálticas é realizada por meio de teste de estanqueidade. Esse teste requer que a área seja coberta por água por um período de 72 horas, a fim de identificar vazamentos. O teste é demorado, a obra fica parada e ocorre desperdício de água. A nova solução está em estágio de validação na ABNT e no IBI para que seja possível atualizar a norma técnica. A empresa também avalia a submissão de patente do produto. Com o desenvolvimento desta solução, além de promover a sustentabilidade nos testes de impermeabilização, AC-P-A entra no mercado de soluções tecnológicas e abre caminho para o desenvolvimento de um novo modelo de negócios.

No caso da [solução desenvolvida por STARTUP-H]. Construímos um plano de negócios ao longo do programa. Estamos com a expectativa de que em três anos o investimento já se pague. Ele vai trazer rentabilidade em quatro anos. Ele por si só paga o programa de aceleração. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Qual foi o modelo de negócios que a gente desenhou com a startup? Eu vou, ao vender uma manta asfáltica, vender o serviço de verificação de boa prática de aplicação. No futuro, eu já não vendo mais manta asfáltica, eu vendo metro quadrado impermeabilizado. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Além dos resultados diretos com as startups, a realização do programa de aceleração mobilizou a liderança da empresa e promoveu o aprendizado em novas frentes. A liderança se sensibilizou quanto à oportunidade de geração de novos negócios relacionados a soluções tecnológicas para a cadeia da construção civil, capazes também de impulsionar a estratégia atual de entrada no mercado de construtoras e incorporadoras.

Uma coisa curiosa nessa jornada é que, para o primeiro ciclo de aceleração, eu tive que passar por cinco reuniões em comitês. Duas no comitê de sustentabilidade e três no comitê de estratégia e inovação, para chegar no conselho já deliberado praticamente. Para o segundo ciclo, eu gastei cinco minutos e uma só reunião para aprovar. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

Ao mesmo tempo, a empresa reconheceu suas limitações em relação às competências tecnológicas, mercadológicas e de inovação digital necessárias para atender esse novo mercado. Após o primeiro ciclo de aceleração, as oportunidades identificadas levaram ao desenvolvimento e apresentação de uma proposta de *spin-off* para o Conselho de Administração, dedicada à oferta de soluções tecnológicas para o mercado da construção civil. Em junho de 2020, AC-P-A anunciou o lançamento da nova empresa, com a aquisição do controle da STARTUP-D e do estabelecimento de parcerias com STARTUP-G e uma terceira startup, dedicada a sistemas de automação para elevadores de obra. O executivo de inovação e sustentabilidade, o executivo de tecnologia e o fundador da STARTUP-D compõem a liderança

do novo negócio. O portfólio de soluções da *spin-off* é incrementado pelas startups participantes do programa de aceleração.

Uma coisa que o processo todo gerou para a gente foi que o nosso time comercial não sabe vender soluções tecnológicas. São outros interlocutores nas construtoras, principalmente. [...] Estamos construindo uma spin-off que vai ser uma empresa AC-P-A Soluções Tecnológicas, onde eu vou vender as soluções tecnológicas desenvolvidas pelas startups. Pelo que eu vi no exterior, essa empresa já nasce com potencial de internacionalização muito grande. Se o acionista tiver essa ambição, de lucratividade e de proporção da marca. – Gerente Executivo de Inovação e Sustentabilidade (Entrevista, 2019)

A AC-P-A Soluções Tecnológicas nasce no mercado de construção civil com o foco na SERVITIZAÇÃO e em sistemas de construção baseados em dados para o desenvolvimento de soluções tecnológicas. O novo modelo de negócios irá fortalecer o relacionamento com o mundo das construtoras, possibilitando a atuação direta na “dor” dos clientes, por meio da velocidade de execução, redução de custos e desperdício nas obras. O objetivo da empresa é atuar no B2B com soluções focadas na saúde das edificações e no B2C oferecendo digitalização do varejo da construção civil – Site institucional, apresentação da empresa (2020)

A AC-P-A Soluções Tecnológicas será, um dia, maior do que a AC-P-A devido à oportunidade de criação de valor de forma a equilibrar lacunas sociais e ambientais. – CEO de AC-P-A (Valor Econômico, 2020).

Além do programa de aceleração, AC-P-A também desenvolveu duas outras iniciativas que contribuem para o desenvolvimento de suas capacidades em gestão de redes de colaboração e de suas capacidades de inovação. A primeira delas busca fortalecer o ecossistema empreendedor e criar um funil que possa estimular o desenvolvimento de novas startups no setor da construção civil. Essa iniciativa consiste em um programa de pré-aceleração de negócios de impacto social. A segunda consiste no desenvolvimento de um programa de capacitação interna de empreendedores.

O programa de pré-aceleração de negócios foi lançado também em 2018 em parceria com três outras empresas do setor e executado por meio de uma aceleradora privada de impacto social (aceleradora-consórcio *PoweredBy*). O programa focou em empreendedores em estágio inicial de desenvolvimento, com soluções de impacto para a população de baixa renda. Além do impacto social gerado pelas startups, AC-P-A identifica no programa o

potencial de desenvolvimento de novas startups no setor da construção civil, criando um funil de novos negócios que podem, posteriormente, participar de seu programa de aceleração⁶⁰.

Em 2019, AC-P-A investiu, em conjunto com seis outras empresas e uma instituição de pesquisa e ensino, em um programa para desenvolvimento de intraempreendedores de impacto. O programa possui como objetivo desenvolver uma cultura intraempreendedora na organização. Durante o primeiro ciclo, quinze colaboradores participaram do programa, e atuaram para o desenvolvimento de dois novos projetos. Esses colaboradores se tornaram conectores no programa de aceleração.

Em 2020, AC-P-A lançou um programa de aceleração-consórcio com uma construtora, buscando tecnologias focadas em realidade aumentada nos canteiros de obras. As startups selecionadas são acompanhadas mensalmente por mentores de AC-P-A Soluções Tecnológicas, semanalmente pela equipe de gestão do programa de aceleração de AC-P-A e podem, ao final do programa, compor o portfólio de soluções oferecidas por AC-P-A Soluções tecnológicas.

As iniciativas de AC-P-A no engajamento com startups mostram uma evolução gradativa em suas capacidades em gestão da inovação relacionadas às dimensões de estratégia, organização, processos e redes de colaboração. A experiência da empresa ilustra os desafios enfrentados por empresas industriais no sentido de atacar as demandas da transformação digital. Por um lado, a estratégia de inovação de AC-P-A no aspecto industrial ainda apresenta uma perspectiva tática e orientada ao mercado, apoiada em inovações proprietárias de caráter incremental e inovações baseadas em fornecedores, sem evidências de processos sistemáticos de gestão de portfólio, gestão de propriedade intelectual e gestão de redes de colaboração. Por outro lado, a empresa se lança ao processo de transformação digital, promovendo a digitalização de processos baseada em fornecedores e o desenvolvimento de novos modelos de negócios baseados em tecnologias digitais a partir de conhecimentos e inovações externas.

Os primeiros ciclos de aceleração permitiram que as diversas áreas da empresa comesçassem a se sensibilizar com as tecnologias digitais e que a alta liderança se convencesse das oportunidades e se mobilizasse no sentido de aproveitar as oportunidades de modelos de negócios atreladas à transformação digital. A disposição da alta liderança em perseguir essas oportunidades é que possibilitou a criação de uma *spin-off*, o início do desenvolvimento de

⁶⁰ A ideia de conectar a agenda de impacto social da organização ao programa de engajamento com startups teve origem na experiência prévia do executivo, onde essa conexão foi realizada e expandida.

capacidades internas de inovação digital por meio da aquisição de uma startup, o início da estruturação de processos para a gestão da rede de colaboração com startups e a preocupação com a gestão da propriedade intelectual associada às inovações tecnológicas. São ainda necessários muitos elementos para que a empresa alcance um nível avançado de capacidades em gestão da inovação, porém o posicionamento da empresa como um fornecedor de tecnologias digitais ao mercado da construção civil abre perspectivas promissoras e desafiadoras para a empresa.

6 Caso VBUILDER: *Venture Builder*

Eu quero transformar a cadeia da construção através de negócios de tecnologia e dados. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

VBUILDER é uma empresa brasileira de capital fechado do setor de tecnologia da informação (TI) que desenvolve soluções corporativas para segmentos específicos de negócios. Em 2018, a empresa possuía cerca de 1.700 funcionários e um faturamento de cerca de R\$ 300 milhões. VBUILDER está organizada em três unidades de negócios, atuando nos segmentos de construção civil, gestão pública, justiça e gestão de saúde. Este estudo de caso analisa a unidade de negócios do segmento de construção civil, responsável pela estruturação de uma *venture builder*.

VBUILDER foi a única empresa no Brasil identificada durante o mapeamento de iniciativas que se reconhece como *venture builder* e se apresenta como tal ao ecossistema empreendedor. Antes da estruturação do programa, a empresa não possuía experiência no engajamento com startups. VBUILDER atua no setor de serviços de TI, considerado um setor dinâmico e de alta intensidade inovativa (ROSELINO, 2006).

6.1 Ambiente de Negócios

VBUILDER oferece em seu portfólio soluções de gestão empresarial (ERP⁶¹) para empresas de pequeno, médio e grande porte do setor da construção civil, em especial construtoras e incorporadoras. Sua solução oferece módulos de gestão que englobam do planejamento da obra até o pós-venda.

Apesar de o setor da construção civil ter apresentado retração no período de 2008 a 2018, o setor de software e serviços de TI tem mantido crescimento ano a ano desde 2004 (ABES SOFTWARE, 2020). Segundo dados da Pesquisa Anual de Serviços (IBGE, 2020d), o setor de serviços em tecnologia da informação apresentou uma taxa média de crescimento de 7% a.a. no período de 2008 a 2018, superior ao crescimento médio de 3,46% a.a. no setor de serviços. Desde 2016, o Brasil ocupa a nona posição no ranking mundial de crescimento do investimento em TI. As expectativas para o setor são positivas em razão da preocupação dos executivos em relação à eficiência operacional, a demanda por processos mais ágeis, a digitalização e o amadurecimento de tecnologias, como computação em nuvem, inteligência artificial, IoT, big data, entre outras (ABES SOFTWARE, 2020). Essas preocupações também

⁶¹ *Enterprise resource planning (ERP)*: sistema de informação que integra os dados e processos de uma empresa.

se propagavam ao setor da construção civil, caracterizado por baixa produtividade (BNDES, 2019), por crises de reputação e pelo reconhecimento de seu atraso na adoção de tecnologias digitais (MGI, 2017; DELOITTE; TERRACOTTA VENTURES, 2020). Esses elementos permitem caracterizar o setor como sendo de alta munificência.

Ficou claro para nós em 2017 que as construtoras e incorporadoras buscaram estruturar melhor os processos internos, otimizar as equipes de campo, aperfeiçoar os balanços financeiros e aumentar a organização contábil e fiscal. Isso impactou positivamente o nosso negócio. – Diretor de Operações VBUILDER (Entrevista, 2018)

O setor de serviços de tecnologia da informação é um setor muito pulverizado e diversificado, que apresenta diferentes graus de sofisticação tecnológica e dependência em relação a avanços científicos (SALAVISA, SOUSA, & FONTES, 2012; ROSELINO, 2006). No período de 2008 a 2018, a média do número de empresas ativas no setor foi de 60.552 empresas, sendo a participação de empresas de micro e pequeno porte superior a 95% (SOFTEX, 2012). As pequenas empresas tipicamente focam no desenvolvimento de aplicações de nicho e na adaptação de produtos internacionais às necessidades do mercado doméstico (VELOSO, BOTELHO, TSCHANG, & AMSDEN, 2003). As empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas representam menos de 1% do setor, porém são responsáveis por mais de 50% da receita total e constituem a parcela que apresenta as maiores taxas de inovação (SOFTEX, 2012).

As atividades desenvolvidas por VBUILDER incluem etapas complexas de desenvolvimento de software e envolvem conhecimentos específicos de engenharia de software e análise de sistemas, podendo ser classificada como uma atividade de alto valor agregado (ROSELINO, 2006). O setor é intensivo em recursos humanos qualificados, com remuneração média dentre as mais altas e crescente com o porte da empresa. As empresas se voltam principalmente a atender o mercado doméstico, apresentando significativa dependência de tecnologias desenvolvidas no exterior (KITSUTA C., 2016; ABES SOFTWARE, 2020; ABES SOFTWARE, 2018). O setor apresenta, de maneira geral, baixa concentração ($CR4=0,32^{62}$) e elevada intensidade tecnológica (2,34), sendo, portanto, caracterizado como um setor de alta hostilidade.

⁶² A concentração do setor foi calculada a partir de dados do Anuário Informática Hoje 2018 e 2019, considerando apenas serviços e software (FÓRUM EDITORIAL, 2018; FÓRUM EDITORIAL, 2019).

Quando consideramos especificamente o mercado de software ERP, VBUILDER enfrenta forças competitivas provenientes de outras organizações que oferecem software de gestão empresarial específico para o setor da construção civil, bem como de empresas que oferecem sistemas de gestão empresarial (ERP) para o mercado em geral. A taxa média de concentração do setor de software ERP é de 0,84, considerando o período 2017 a 2019, indicando elevada concentração em quatro principais empresas do setor, concorrentes de VBUILDER (TOTVS, SAP, Oracle e Infor) (MEIRELLES, 2018; MEIRELLES, 2019; MEIRELLES, 2020). No nicho de mercado específico da construção civil, VBUILDER possui uma posição de liderança no segmento de construtoras de médio e pequeno porte, porém enfrenta alta competição de empresas fornecedoras de software de gestão empresarial (PORTAL ERP, 2020).

Nesse segmento [construção civil], VBUILDER desenvolveu um ERP que atende construtoras e incorporadoras. [...] Hoje esse é um segmento de R\$ 350 a R\$ 450 milhões por ano no Brasil. [...] Quando a gente corta esse mercado em uma pirâmide, existe na parte de cima da pirâmide as empresas maiores, que tem capital aberto. Essas empresas, via de regra, são atendidas por softwares mais consolidados em mercados de capital aberto, como SAP. Existe no meio, esse middle market, onde a briga é acirrada. Existem quatro ou cinco empresas que concorrem nesse middle market por uma fatia interessante. É uma fatia grande de mercado, onde o ticket de recorrência é bastante interessante. É aqui que nós temos a maior participação. E um grande volume de empresas de construção no Brasil está na base da pirâmide, são 100 mil empresas. Para essas empresas, a gente criou um produto novo, todo baseado em inteligência artificial e cognição. – Diretor de Ecossistemas (Entrevista, 2019)

VBUILDER enfrenta também a potencial ameaça de outros atores entrando no setor de soluções de gestão empresarial ou em serviços relacionados. Mudanças tecnológicas em mercados adjacentes às soluções de VBUILDER ou mudanças na configuração dos atores podem causar impactos nos negócios da empresa, requerendo atenção contínua para antecipar e responder a esses acontecimentos.

Por exemplo, agora tem a tendência do Open Banking. Qual é a chance de um open banking substituir toda a tesouraria de um ERP? Isso pode acontecer. Qual é o nosso posicionamento em relação a isso? Como a gente lida com isso? Vamos nos antecipar e nós vamos criar o nosso open banking dentro do ERP e abrir para todos os bancos que quiserem operar dentro do ERP? – Diretor de Ecossistemas (Entrevista, 2019)

A gente sempre olhava o nosso produto e quem eram nossos concorrentes. A gente olhava para os principais softwares de gestão. Eu mostrei o seguinte. Veja o grupo ZAP, na época se chamava Viva Real. O Viva Real acabou de se juntar ao grupo ZAP. Hoje eles são o grande player da área de venda de imóveis, de geração de oportunidades para venda de imóveis. Do lado da Viva

Real, eles já têm um CRM, onde fazem toda a gestão comercial. Do lado do grupo ZAP, ele já tem um ERP, que comprou há quatro anos, que já faz a gestão financeira de empresas de loteamento e incorporadora. Os dois juntos passam a ter toda a parte comercial e de gestão financeira. Isso representa 70% dos nossos clientes. E se eles começarem a fazer o movimento de querer assumir toda a gestão da empresa? A gente vai ter um concorrente muito maior do que a gente. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019).

A concorrência direta por parte de startups ainda era incipiente. Em 2017, ano em que o primeiro mapa de startups do setor foi publicado, foram identificadas 268 startups relacionadas à cadeia da construção civil no Brasil, considerando desde a extração de insumos para a obra até a reforma e decoração de um imóvel já finalizado e vendido (CONSTRUTECH VENTURES, 2017). Além de um número reduzido, essas startups ainda estavam em estágio inicial de desenvolvimento. Em 2020, foram identificadas 702 startups brasileiras que atuam no setor (TERRACOTTA VENTURES, 2020).

A acirrada concorrência requer que a empresa continuamente evolua seus produtos, acelerando também o processo de desenvolvimento de novas versões do software.

Acelerar o nível de pequenas entregas para que as pessoas comecem a perceber que existe, de fato, uma reação por parte do ERP às mudanças que o mercado está propondo. [...] Em tese, aquelas versões que mudam o jogo são as versões grandes, reescrever um módulo inteiro. [...], mas do ponto de vista do usuário, quando fica muito tempo sem entregar alguma coisa, corre o risco de ele abandonar o uso disso. A gente tem uma missão que é continuar gerando expectativa no usuário para que quando nós façamos uma entrega grande, ele esteja motivado a entender que aquilo, de fato, é uma melhoria de processo. – Diretor de Ecossistema (Entrevista, 2019)

Mudanças tecnológicas, não apenas relacionadas ao setor da construção civil, escassez de recursos, redução no ciclo de desenvolvimento de produtos e intensa competição interagem para tornar o ambiente mais dinâmico (EUCHNER, 2011). Essas características compõem o ambiente de negócios de VBUILDER, estimulando as empresas do setor a adotarem práticas de inovação contínua e novas práticas de inovação aberta. Os principais concorrentes de VBUILDER e empresas com potencial de se tornarem concorrentes possuem iniciativas diversas de engajamento com startups, desde programas de plataforma, programas de aceleração, incubadoras, programas de startups e CVC. O ambiente de negócios em que VBUILDER se insere pode ser classificado como um ambiente **Dinâmico**, caracterizado como de alta munificência e alta hostilidade.

6.2 Capacidades em Gestão da Inovação

VBUILDER pode ser classificada como uma organização com nível intermediário em gestão da inovação. VBUILDER foi criada em 1990, oferecendo uma solução de gestão empresarial para o setor da construção civil. Em 1992, a empresa começou sua diversificação em direção a soluções para gestão pública e em 1993, criou a unidade de negócios de soluções para justiça. Em 2017, foi criada a unidade de saúde. O primeiro planejamento estratégico de VBUILDER, com horizonte de cinco anos, foi realizado em 2011. As metas estabelecidas nesse planejamento para o ciclo de cinco anos foram alcançadas com dois anos de antecedência, período no qual a empresa dobrou seu faturamento.

VBUILDER iniciou em 2010 um processo de profissionalização de sua gestão, que no futuro culminará com a transição dos sócios da operação da empresa para posições no Conselho de Administração. Até o momento, os três sócios se mantêm na operação da empresa, sendo cada um responsável por uma unidade de negócios⁶³. A empresa possui um Conselho de Administração que é composto pelos três executivos e dois atores externos. As unidades de negócios possuem organizações e estratégias de negócio e de inovação distintas, aprovadas no conselho de administração da empresa.

Ela está passando por um processo de transição. Vai vir uma linha de sucessão agora, de ter só gestores profissionais. Os sócios ocuparem posição no conselho, saindo da operação de fato. É uma transição que vem começando desde 2010. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A empresa nos últimos anos trouxe vários executivos. De nove executivos, só um veio de casa. Muitos vieram de fora. Tem um processo de transformação. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

VBUILDER se considera líder no segmento de soluções de gestão empresarial específicas ao mercado da construção civil, no segmento de construtoras de médio e pequeno porte. O primeiro produto desenvolvido pela empresa foi uma plataforma de gestão empresarial voltada a empresas de médio porte. Quase trinta anos após seu lançamento, a plataforma foi transformada, resultando em duas soluções. A primeira solução consiste em uma plataforma para gestão de obras para micro e pequenas empresas, composta por três módulos (financeiro, compras e engenharia). Essa plataforma foi desenvolvida no modelo software como serviço (SaaS) e comercializada por meio de assinaturas. A segunda solução consiste em um sistema ERP, com treze módulos, que integra todas as áreas da empresa. O sistema é uma plataforma

⁶³ A unidade de saúde é gerida em conjunto com a unidade de gestão pública.

que possibilita a integração com os módulos oferecidos pela empresa, bem como com módulos oriundos de outras ferramentas do mercado.

Em 2016, ano em que a unidade de negócios da construção civil concebia a iniciativa de *venture builder*, a unidade estava organizada em três diretorias: Tecnologia, Operações e Novos negócios. A diretoria de Tecnologia era responsável pelo desenvolvimento e evolução dos produtos. A diretoria de Operações era responsável pela comercialização e pós-venda. A diretoria de Novos Negócios era responsável pelas iniciativas de crescimento inorgânico, como fusões, aquisições e parcerias estratégicas. Essas diretorias estavam subordinadas ao diretor executivo, um dos sócios da empresa.

Apesar de o planejamento estratégico abarcar o horizonte de cinco anos (2016-2020), o planejamento orçamentário era realizado anualmente e sua execução era verificada trimestralmente pelo Conselho de Administração. As práticas de planejamento e controle orçamentário apontam para uma lógica de curto prazo no processo de tomada de decisão.

VBUILDER é uma empresa cautelosa no financeiro. – Ex-Diretor de Novos Negócios (2019)

Tudo vai ao conselho. Você aprova o orçamento anual. Ele normalmente é aprovado no final do ano. Ele é revisado a cada trimestre ou quadrimestre. Você pode começar uma iniciativa. Se você quiser aumentar o orçamento dela, tem que pedir ao conselho e aprovar o orçamento, ou então tem que eventualmente não fazer uma outra iniciativa e realocar internamente. [...] Tanto que é a primeira vez que estamos aprovando agora [em 2019] um orçamento para cinco anos, com revisões anuais. Se o horizonte da estratégia é de cinco anos, o orçamento é de cinco anos. Agora eles falaram OK. [Mas, eles estão tranquilos com isso?] Não, eles não estão tranquilos [com isso] – Diretor de Ecossistemas (Entrevista, 2019)

A unidade de negócios estruturou uma estratégia de inovação ambidestra (TUSHMAN & O'REILLY, 1996). Nas áreas de Tecnologia e Operações, as iniciativas se voltavam a perseguir eficiência operacional por meio de inovações incrementais, visando alcançar o patamar de R\$ 75 milhões de faturamento até 2020, objetivo que se desdobrava em metas mensais. A estratégia da área de novos negócios era voltada a abrir novas frentes de receitas que impulsionassem o crescimento acelerado da unidade. Essa estratégia foi desenvolvida pelo diretor de novos negócios, juntamente com o diretor executivo, e aprovada no conselho de administração.

Todo mundo tinha clareza que do lado da operação, eles tinham que perseguir eficiência operacional. Trabalhando muito a busca por melhorar a margem, EBITDA. [...] Do lado de novos negócios, estava muito claro que ali era a

aposta do futuro. Apostar que era dali que a gente poderia dar saltos maiores a partir de 2020. A gente sabia que o negócio principal não iria continuar crescendo 40% ao ano para sempre. Era necessária uma fonte de crescimento inorgânico para potencializar ou complementar o negócio principal. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

Existia a compreensão de que a empresa precisava investir em tecnologia para manter a sua solução atualizada. O sistema ERP oferecido por VBUILDER foi o primeiro do mercado a ser acessível via internet em 2008 e, de acordo com a empresa, foi o primeiro a fazer o movimento para se transformar em uma plataforma em 2018. Como uma plataforma, a solução oferece conectores com soluções desenvolvidas por empresas parceiras e interfaces de programação que possibilitam a integração com outros softwares, mesmo que proprietários. Em 2018, VBUILDER lançou uma nova solução voltada para o segmento de micro e pequenas empresas de construção civil. Essa solução tem o objetivo de utilizar inteligência artificial e tratamento de linguagem natural para reduzir o atrito na utilização de sistemas ERP. A solução recebeu em 2019 o prêmio mundial de excelência e inovação oferecido pela IBM.

As capacidades em gestão da inovação da empresa refletem as práticas e conhecimentos desenvolvidos ao longo do tempo e associados ao desenvolvimento e operação de seus produtos. A empresa possui processos de gestão de projetos baseados em metodologias ágeis de desenvolvimento de software (BEEDLE, et al., 2001), apoiada em tecnologias e serviços de parceiros, como IBM e sua plataforma Watson de serviços cognitivos. A atuação da empresa com seus principais produtos aponta a existência de capacidades de inovação digital, porém a empresa não possuía experiência prévia no desenvolvimento sistemático de novos modelos de negócios com base em metodologias do ecossistema empreendedor.

As iniciativas de inovação são incrementais, visando a melhoria do processo e o desenvolvimento de novas funcionalidades a partir de informações provenientes do mercado. VBUILDER possui um mapa das necessidades e dores da cadeia e está atenta às oportunidades provenientes de seus clientes e dos fornecedores de tecnologia. Não foram encontradas evidências de práticas sistemáticas para gestão de portfólio. Decisões de caráter operacional ou tático são tomadas dentro da unidade de negócios, envolvendo o diretor executivo. Iniciativas que envolvem valores superiores ou que envolvem decisão societária, investimento ou aquisição devem receber aprovação do Conselho de Administração, porém são fortemente impactadas pelo diretor executivo da área responsável.

VBUILDER tem uma característica. O natural dela é inovação em produto, não disruptiva. É uma empresa que valoriza bastante o cliente, por isso essa

inovação de produto. Uma empresa técnica. Os sócios são de tecnologia. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

No modelo de governança de VBUILDER, as decisões da unidade de negócio estão muito na mão da diretoria da unidade de negócios. É muito difícil um diretor da área de justiça avaliar se uma startup da área de construção está indo bem, se faz sentido ou não faz. [...] [o conselho] seria muito mais um ambiente para o pessoal questionar, criticar, perguntar, entender o que estava acontecendo. Mas, de forma geral, se o diretor da unidade queria prosseguir, ele iria prosseguir. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A empresa possui iniciativas pontuais de colaboração com atores externos, especialmente universidades e instituições de pesquisa.

As pessoas vêm com isso e a gente tenta viabilizar. Não é um processo formal. É mais baseado em pessoas do que em uma estratégia clara e manifesta da instituição. – Diretor de Ecossistemas (Entrevista, 2019)

Com a criação da área de novos negócios, VBUILDER adotou uma estratégia de inovação ambidestra. As áreas de tecnologia e operações desenvolviam inovações incrementais, próximas às suas capacidades operacionais e focadas em excelência operacional. A área de novos negócios estabeleceu uma estratégia de inovação exploratória, com o objetivo de gerar aprendizado sobre novos mercados e novas tecnologias no setor da construção civil, e a partir disso, encontrar novos negócios, investir em negócios que pudessem se tornar parte do portfólio e gerar novas fontes de receita para a empresa. Para tornar esse objetivo concreto, a unidade decidiu pela criação de uma *venture builder* e estabeleceu como meta alcançar um incremento no faturamento da unidade de negócios da ordem de R\$ 20 milhões em cinco anos.

[Na unidade de construção civil,] inovação é “novos negócios”. Inovação era encontrar novos negócios que pudessem se tornar produtos e novas plataformas focadas nesse setor. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

Ter um milhão de pessoas impactadas pelas nossas soluções e conseguir que 25% da receita da unidade viesse da área de novos negócios. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A meta era de R\$ 20 milhões. Essa foi a provocação que eu coloquei. O objetivo era tirar a gente da zona de conforto. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

O Quadro 17 sintetiza as informações apuradas em relação às capacidades em gestão da inovação apresentadas por VBUILDER.

Quadro 17 VBUILDER – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	VBUILDER
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Intermediário
Estratégia	Estratégia de negócios formalizada com horizonte de médio prazo (5 anos). Estratégia de inovação formalizada com horizonte de médio prazo e estruturada nas vertentes exploração (Novos negócios) e exploração (Tecnologia) com metas específicas. Estratégia de médio prazo (5 anos) com gestão de curto prazo (1 ano).
Organização e Governança	Equipes distintas para lidar com inovação proprietária incremental em seus produtos e serviços (Tecnologia), caráter tático e orientado ao mercado e para lidar com a criação de novas fontes de receita (Novos Negócios). Pouca interação entre essas duas equipes.
Processos	Gestão de projetos sistematizada. Utilização de metodologias ágeis de desenvolvimento software, Design thinking, jornada do cliente. Sem evidências de gestão de portfólio e gestão de redes de colaboração.
Redes de colaboração	Iniciativas pontuais com universidades.

Fonte: Elaboração própria

A empresa adotou uma estratégia com horizonte de cinco anos, porém com planejamento orçamentário de um ano. As inovações são incrementais e apoiadas em desenvolvimento próprio a partir de bases tecnológicas externas. A empresa possui práticas sistemáticas voltadas à gestão de projetos de inovações incrementais, tipicamente novas para a empresa ou o mercado local, em uma perspectiva mais tática e orientada ao mercado. Não foram encontradas evidências de práticas sistemáticas para gestão de portfólio ou gestão de redes de colaboração. As iniciativas de colaboração com universidades foram pontuais e oportunistas. Em razão dessas características, VBUILDER pode ser classificada como uma empresa com nível intermediário de capacidades em gestão da inovação.

6.3 Venture Builder

6.3.1 Origem

A ideia de desenvolver uma *venture builder* na unidade de negócios da construção civil foi concebida no planejamento estratégico do ciclo 2016-2020. Os seguintes elementos foram importantes no processo de tomada de decisão sobre o engajamento da empresa por meio de uma *venture builder*: (i) motivação de busca pelo crescimento acelerado; (ii) identificação de oportunidades de novos modelos de negócios; (iii) o ímpeto do executivo da área de novos negócios, (iv) a maturidade do ecossistema empreendedor, (v) o capital político do executivo e (vi) as capacidades de inovação digital da empresa.

O diretor de novos negócios foi anteriormente responsável pela área comercial da unidade. Nessa posição, ele havia liderado um período de forte crescimento. Existia a preocupação no sentido de garantir a continuidade da trajetória de crescimento acelerado da unidade de negócios.

Eu entrei em VBUILDER em 2010 para assumir a área comercial na unidade de construção. Conseguimos esses 3.000 clientes que eu te falei. Conseguimos aproveitar uma boa onda de mercado. Só que quem passa por uma onda de crescimento, sabe o que acontece com a gente quando crescemos muito rápido. Tem duas coisas que acontecem, ou a gente se acomoda, ou a gente começa a pensar como eu seguro isso por mais tempo? Como eu consigo garantir essa curva de crescimento? - Ex-Diretor de Novos Negócios (Apresentação em evento, 2018)

Eu tive a oportunidade de passar por várias áreas dentro de VBUILDER, em uma empresa que cresceu muito de 2008 até 2014 principalmente, surfando a onda de crescimento do setor. Em 2016, eu estava me envolvendo, na pessoa física, com esse mundo de empreendedorismo [...] e a empresa estava passando por um momento de questionar. Como eu posso gerar mais inovação, considerando um momento de crise no mercado, considerando que era uma empresa de 30 anos de história, que tinha sua musculatura mais rígida que impedia de fazer movimentos tão rápidos? [...] Como pode uma empresa de quase 30 anos de história não conseguir atrair os melhores talentos? Os melhores talentos querem ir para as startups. Enquanto a gente está ali no meio da crise, sofrendo às vezes para crescer 10%, tem uma startup duplicando de tamanho? - Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A empresa percebia o setor da construção civil como sendo um setor essencial, com baixa produtividade (BNDES, 2019) e baixo nível de digitalização (MGI, 2017), com potencial para a adoção de soluções digitais. VBUILDER, sendo já uma empresa fornecedora especializada em soluções digitais para construtoras e incorporadoras, se posicionou no sentido de ter um papel relevante na digitalização da cadeia da construção civil. Na percepção do gestor de novos negócios, para criar o futuro da empresa seria necessário explorar novos mercados, não necessariamente relacionados à oferta atual da empresa. O crescimento seria potencializado por meio da conexão com startups, trazendo ideias de fora da empresa, criando startups e investindo em startups para que novos negócios pudessem ser criados.

São 400 bilhões só na economia brasileira, 10% do PIB mundial. É uma necessidade humana. Tem alguma coisa melhor do que transformarmos e mudarmos a cadeia da construção? - Ex-Diretor de Novos Negócios (2019)

Existia a premissa de que o crescimento não seria possível apenas com o desenvolvimento interno de produtos. O desenvolvimento de inovações capazes de impulsionar o produto principal da empresa ou o desenvolvimento interno de novos produtos não seria capaz de promover o crescimento acelerado nos negócios. Essa dificuldade seria uma consequência

da ausência de intraempreendedores, de indivíduos capazes de identificar problemas relevantes e promover o desenvolvimento acelerado do negócio. A empresa possuía capacidades de inovação digital suficientes para desenvolver as soluções e os gestores acreditavam que poderiam desenvolver capacidades para o desenvolvimento sistemático de novos modelos de negócios, aplicando as metodologias utilizadas no ecossistema empreendedor (BLANK, 2013; BROWN T. , 2008; OSTERWALDER, 2011). Faltava o empreendedor, o indivíduo com características e comportamentos distintos, capaz de liderar o desenvolvimento do novo negócio (BEGLEY & BOYD, 1987; BARON, 1998).

A gente não conseguia emplacar novos produtos de sucesso como foram os produtos principais da empresa. Enquanto isso, startups vinham com soluções novas, às vezes soluções que a gente tentou fazer lá dentro ou teve a ideia de fazer e não prosperou. – Ex-Gerente de Operações (2019)

Não tem empreendedores internos dentro de VBUILDER. VBUILDER tem um conjunto de funcionários, que não eram recrutados com perfil de empreendedorismo.” – Ex-Gerente de Operações (2019)

Existiam poucas startups no ecossistema no nível de maturidade que a empresa buscava. VBUILDER não possuía recursos suficientes ou experiência prévia para estruturar um portfólio de investimentos CVC que investisse em startups em estágios mais avançados. O número de startups em estágio inicial foi considerado insuficiente para suportar um programa de aceleração ou incubação, que fosse baseado na lógica do capitalista de risco, ou seja, na pulverização do investimento em múltiplas startups em estágio inicial esperando que alguma delas alcançasse o sucesso. A possibilidade de integração dessas startups às soluções da empresa não foi considerada.

A venture builder surgiu como uma necessidade porque não tinham boas startups para investir no estágio que a gente queria. Havia poucas startups na época que conseguissem reunir um bom time, um bom produto, uma boa tese, um estágio ideal. Era muito difícil. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A gente tinha pouco capital. A gente não tinha condições de liderar uma rodada de R\$ 5 milhões de dólares, R\$ 10 milhões de dólares. A disposição da empresa para investir não era tão grande. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A percepção das oportunidades de novos negócios digitais na cadeia da construção civil, as capacidades de inovação digital e em gestão da inovação, a limitação orçamentária para a realização de investimentos em startups mais avançadas e a limitação do número de startups em fase inicial de desenvolvimento foram fatores que influenciaram na adoção de uma

estratégia de desenvolvimento interno de startups. VBUILDER não conseguiria alcançar o nível de crescimento desejado apenas com investimentos em startups em estágio inicial. O ímpeto do executivo no estabelecimento de um objetivo arrojado e focado no incremento das receitas da unidade, e a percepção de limitadas capacidades internas de empreendedorismo levaram a empresa a adotar o modelo de *venture builder*, buscando empreendedores no ecossistema. A aprovação do plano somente foi possível em razão do capital político do executivo responsável.

Eu tinha budget porque tinha um histórico de sucesso na empresa. Quando eu aprovei o budget, o conselho não entendeu o que eu coloquei lá. Eles acabaram aprovando, mas o [diretor executivo] me falou: Você sabe que a gente fez porque a gente acredita em você.” – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

6.3.2 Processo e Organização

A diretoria de novos negócios propôs a estruturação de uma *venture builder*, ou seja, uma unidade dedicada à criação de startups com empreendedores externos. A empresa buscava empreendedores no mercado e, em conjunto com esses empreendedores, cocriava uma ideia para um novo negócio. O objetivo era encontrar novos negócios e investir em negócios que pudessem se tornar parte do portfólio de soluções da unidade, gerando aprendizado estratégico e abrindo fontes futuras de receita. A meta estabelecida para 2020 era alcançar R\$ 20 milhões em receitas a partir de startups criadas pela empresa, e compor um portfólio de dez startups desenvolvidas na *venture builder* e dez startups investidas via CVC.

A meta de receita teve como objetivo nortear a dimensão do que a diretoria queria construir. Nós tínhamos como objetivo perseguir a visão de 2020: Ter um milhão de pessoas impactadas pelas nossas soluções e conseguir que 25% da receita da unidade viesse da área de novos negócios. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

A ideia dos gestores era criar um portfólio de startups nos moldes dos portfólios desenvolvidos por fundos de capital de risco⁶⁴.

*O que eu propus, para fazer sentido esse trabalho. Você tem que pensar em um portfólio. Não adianta pensar em uma startup. Tinha que pensar em, no mínimo, dez. A ideia era que a gente tivesse dez vindo de *venture builder*, dez vindo de *venture capital*. Com isso, compor um portfólio de vinte startups com um nível de risco um pouco mais equilibrado. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)*

⁶⁴ Os fundos de capital de risco atuam com a perspectiva de portfólio considerando, por exemplo, que: (i) cerca de 1/3 das startups do portfólio não irão ter sucesso, (ii) 1/3 irão continuar sua atividade, porém sem crescimento acelerado, (iii) e 1/3 podem ter crescimento muito acelerado, viabilizando o retorno para os investidores do fundo (PRIPAS, 2019).

A tese de engajamento considerava oportunidades em toda a cadeia da construção civil, não relacionadas ao portfólio corrente da empresa. A unidade buscava oportunidades em mercados que VBUILDER não dominava, acreditando que essas oportunidades poderiam se tornar tão grandes ou maiores do que o negócio principal.

Para encontrar os empreendedores, VBUILDER atuou para construir uma reputação no ecossistema, participando de eventos, apresentando a iniciativa no ecossistema empreendedor, construindo relações com os intermediários e publicando anúncios do seguinte tipo:

Procuramos empreendedores que pensem grande, que quebrem paradigmas e pessoas que tragam novas perspectivas para o setor da construção e tenham capacidade de inovar. Independentemente da posição, trabalhamos com visão data-driven e foco em resultados. Quer se juntar ao nosso time? Envie um e-mail com o seu nome, LinkedIn, vaga de interesse e porque gostaria de trabalhar conosco. – Site institucional da venture builder (2019)

O propósito da *venture builder* era criar negócios com empreendedores externos. Esses indivíduos deveriam ter o perfil empreendedor para que a cocriação da solução e o seu desenvolvimento em uma startup pudessem ter maior probabilidade de sucesso, porém a *venture builder* reconhecia que esses empreendedores seriam pessoas que não tiveram a chance de desenvolver o negócio sozinhos. Eles seriam pessoas que tentaram por conta própria e que tiveram dificuldades e precisavam de ajuda.

Dentre todas as iniciativas da *venture builder*, apenas duas startups foram criadas com empreendedores internos. Uma das startups resultou de um programa de ideias, que buscava estimular a criatividade dos colaboradores com foco na melhoria de processos e aumento da qualidade de serviços e produtos. A segunda startup era um projeto interno idealizado pelo diretor executivo da unidade de negócios. Esse projeto foi transferido para a *venture builder* com o intuito de ser gerido como uma startup.

O modelo nunca foi pensado para isso [buscar empreendedores internos]. Não era o objetivo inicial. Acabou oportunisticamente convergindo para isso.” – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

À medida que a *venture builder* encontrava empreendedores e idealizava conjuntamente uma proposta de solução para uma necessidade identificada no mercado, esses empreendedores eram contratados e iniciavam suas atividades. O empreendedor se associava por meio de um contrato de prestação de serviço, com um salário base e participação pré-determinada no novo negócio. VBUILDER investia recursos financeiros nas iniciativas e

mobilizava recursos da empresa nas áreas de compras, financeiro e tecnologia. Segundo o ex-gerente de operações, o modelo proposto considerava que, se a startup permanecesse somente com investimentos de VBUILDER, o empreendedor poderia ter de 25% a 30% de participação. Se VBUILDER optasse por não mais investir, VBUILDER manteria, no máximo, 25% a 30% de participação, e o restante ficaria com os empreendedores para que pudessem captar recursos externos em novas rodadas de investimento. Na realidade, esse modelo não se concretizou. Segundo o CEO da STARTUP-C, o seu contrato de prestação de serviços estabeleceu uma participação acionária que após três anos alcançava o patamar de 12%.

Cada empreendedor era responsável por promover o desenvolvimento do negócio e criar sua equipe, apoiado por uma célula de desenvolvimento ágil criada a partir de recursos da área de tecnologia. As demandas tecnológicas das startups eram apresentadas à equipe de gestão da *venture builder*, que priorizava e alocava as tarefas na esteira de desenvolvimento da célula ágil.

O desenvolvimento das startups se apoiava em metodologias e práticas difundidas no ecossistema empreendedor, principalmente os princípios da startup enxuta (RIES, 2011), o modelo de desenvolvimento de clientes (BLANK, 2013) e o modelo de produção enxuta (WOMACK, JONES, & ROOS, 1991). A ideia era que VBUILDER investiria no empreendedor e em sua equipe nos moldes do mercado de capital de risco, ou seja, realizando rodadas de investimento à medida que a startup alcançasse certas etapas de desenvolvimento. No início, a startup consistia apenas de uma célula de colaboradores dentro da unidade, apoiada pela equipe tecnológica. À medida que a startup conseguisse desenvolver um produto e levá-lo ao mercado, surgiria a necessidade de instituir empresas separadas juridicamente. Essa situação não se concretizou.

A metodologia base, padrão, do Lean Startup. Muito mais um conjunto de princípios, do que método em si. Eu usava muito isso como base. O Lean Startup, customer development do Steve Blank. Conceito mais direcionado em focar primeiro no problema. Validou o problema? Agora colocar um MVP na rua. Vamos validar se o cara paga por isso. Um conjunto de princípios. A gente organizou isso em algumas etapas. À medida que a coisa ia avançando, a gente ia apostando um pouco mais. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

Além da criação de novos negócios, a *venture builder* também realizou investimentos (CVC). A empresa não tinha experiência em CVC, e priorizou o coinvestimento com fundos independentes. O coinvestimento teve como objetivo agregar o conhecimento da empresa sobre o mercado da construção civil e sua carteira de clientes às capacidades dos

fundos de VC em avaliar e auxiliar as startups a se desenvolverem com maior velocidade. VBUILDER não tinha o objetivo de adquirir as startups ou integrá-las aos seus produtos. O objetivo do CVC foi aprender sobre novos modelos de negócios, tecnologias e mercados, e sobre as práticas de CVC, associado à busca por retornos financeiros. VBUILDER investiu em três startups, sendo uma delas investimento direto e duas iniciativas de coinvestimento com fundos do Brasil e de Portugal. Os investimentos de VBUILDER envolveram participações minoritárias, geralmente em torno de 2%, em startups no estágio inicial. Ao final de 2018, a *venture builder* havia realizado três investimentos CVC e contava com oito startups em desenvolvimento.

VBUILDER criou a *venture builder* como uma equipe separada, dentro da diretoria de novos negócios da unidade de construção civil. Fisicamente, a *venture builder* se localizava no mesmo prédio que as demais áreas da empresa. Para o ecossistema empreendedor, essa unidade foi apresentada como uma marca distinta. Internamente, a unidade representava um centro de custos específico, não tendo uma identidade jurídica separada⁶⁵.

Em 2018, a *venture builder* contava com doze (12) colaboradores. A unidade era dividida em duas equipes. Uma equipe responsável pelo monitoramento do ecossistema, mapeando startups da cadeia da construção civil, avaliando oportunidades de investimento, acompanhando os negócios investidos e preparando análises e propostas para serem apresentadas ao conselho de administração. A segunda equipe era tecnológica, composta por colaboradores técnicos de VBUILDER, atuando como uma célula de desenvolvimento de *software* ágil para as startups.

O modelo de governança com as startups envolvia reuniões semanais com os gestores da *venture builder* (gerente de operações e diretor de novos negócios), que atuavam como cofundadores das startups. As startups também possuíam reuniões mensais com o que seria o conselho da startup, envolvendo os gestores da *venture builder* e o diretor executivo da unidade de negócios, e reuniões trimestrais com o Conselho de Administração da empresa.

A empresa não disponibilizou dados sobre o montante de recursos mobilizados na iniciativa. Com base em informações presentes em notícias sobre o tamanho da equipe da *venture builder*, nas informações das entrevistas sobre os investimentos e startups

⁶⁵ VBUILDER criou uma marca independente, dissociada da marca da empresa, e um centro de custos. Não foi criado um CNPJ distinto que pudesse atuar como uma holding para as startups criadas.

desenvolvidas e em estimativas de salários de mercado para o setor de tecnologia da informação, estimo um custo conservador em cerca de R\$ 5 milhões⁶⁶.

Eu posso te dizer que gastamos muito em overhead, no custo lateral. A gente tinha uma visão ousada, de 20 milhões. A gente criou uma estrutura [compatível com a proposta de criar 10 startups e investir em 10 startups]. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

6.3.3 Resultados e Nova Direção

Apesar de o modelo da *venture builder* ter sido concebido a partir de conhecimentos e metodologias difundidas no mercado de capital de risco, a implementação do modelo encontrou diversas dificuldades em VBUILDER, que culminaram com o término da iniciativa em 2019.

A ideia de estruturar uma *venture builder* para o desenvolvimento de novos negócios desconectados do portfólio principal da unidade foi idealizada pelo diretor e pelo gerente de operações da unidade de novos negócios. Essa ideia foi discutida com o diretor executivo da unidade de construção civil e aprovada pelo Conselho de Administração de VBUILDER, porém não havia alinhamento real da iniciativa com as expectativas da alta liderança. Iniciativas de investimento CVC e desenvolvimento de novos negócios possuem expectativa de retorno entre cinco (5) e oito (8) anos (NVCA, 2019; GASSMANN & BECKER, 2006). Internamente, a organização não estava preparada para o investimento em iniciativas tão incertas e de longo prazo. Esse descompasso se tornou palpável na crescente falta de autonomia da *venture builder* para investir, financiar e gerir o seu portfólio de startups.

A estratégia da *venture builder* considerava o investimento em vinte startups em cinco anos, entretanto o orçamento da diretoria de novos negócios era limitado e negociado anualmente. Esse descompasso impactou a estratégia da unidade a partir de 2018. À medida que o tempo passava e as metas de faturamento das startups não eram alcançadas, a governança sobre a unidade e sobre as startups se intensificou, dificultando a aprovação de recursos para a criação do portfólio. Durante o primeiro ano, o número de iniciativas era pequeno e as decisões de investimento envolviam valores menores, sendo tomadas dentro da unidade de negócios.

⁶⁶ Essa estimativa considerou que, no período de 24 meses, a iniciativa arcou com parte do salário do diretor de novos negócios, do salário do gerente de operações, de cinco desenvolvedores de software e três funcionários de apoio. Considero uma remuneração básica para os empreendedores com base nas oito startups que estavam em atividade no final de 2018, e os custos indiretos do rateio das despesas da organização. Considero também investimentos feitos via CVC para adquirir 2% de participação acionária em três startups, na ordem de R\$150 mil por startup.

Com o passar do tempo, à medida que as startups se desenvolviam, a necessidade de recursos aumentava e as startups passavam a ter que se reportar ao Conselho de Administração trimestralmente a fim de aprovar seu orçamento.

A meta era de R\$ 20 milhões. [...] Não chegamos nem de longe. No terceiro ano, a gente estava em R\$ 1 milhão. Era para estar em R\$ 5 milhões [...] começou a ter muita interferência. Eu comecei a cada vez mais ter que me reportar ao conselho. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

O descompasso entre a estratégia da *venture builder* e os interesse da alta liderança da empresa também são percebidos na dificuldade que a unidade enfrentou para a realização de CVC. Apesar da aprovação da estratégia no conselho, a unidade não tinha autonomia para decidir sobre os investimentos. As decisões eram feitas caso a caso pelo diretor executivo da unidade de negócios e pelo Conselho de Administração. A empresa não tinha recursos para fazer grandes rodadas de investimento. Os investimentos foram em empresas muito iniciantes, com participação acionária pequena e sem complementaridades capazes de serem aproveitadas no desenvolvimento de projetos conjuntos no curto prazo. Com isso, as incertezas envolvidas no investimento eram elevadas e o prazo de retorno potencial era longo. VBUILDER poderia aprender a partir dessas iniciativas, porém teria pouco a aportar às startups em relação a conhecimentos ou capacidades complementares e pouca oportunidade para obter retornos atrelados à estratégia de negócios da unidade.

A estrutura operacional da *venture builder* foi criada com base na estratégia aprovada para 2020, entretanto a distância entre as metas estabelecidas e os resultados obtidos, impactou a disponibilidade financeira para o desenvolvimento de novos negócios. A estrutura de apoio criada se tornou grande e desnecessária para o volume de negócios que VBUILDER estava realizando, gerando ineficiência no investimento. A *venture builder* participava do rateio de despesas corporativas, apesar de não ter interesse na utilização desses serviços corporativos por parte das startups em desenvolvimento.

Todos os anos a gente gastou bem menos, só que a estrutura de apoio que a gente tinha construído era para um tanto de negócios. Como no dia a dia ficou: Não está funcionando, não está funcionando. Nos negócios a gente gastava menos. Só que a estrutura ficou grande e desnecessária para o tanto de negócios que a gente estava fazendo. – Ex-Diretor de Novos Negócios (Entrevista, 2019)

O modelo implementado no financiamento das startups não correspondeu ao modelo inicialmente proposto e baseado nas práticas utilizadas no mercado de capital de risco. No modelo implementado, as startups eram gerenciadas como projetos, com orçamentos

trimestrais que tinham por base principalmente o custo de mão de obra, uma vez que as demais despesas operacionais, relacionadas a espaço físico, suprimentos ou marketing, eram realizadas por VBUILDER. Para aprovar seus orçamentos, as startups precisavam preparar um planejamento completo de três anos.

Cada etapa tinha aquele budget, como se fosse um aporte. Você tem R\$ 100 mil. Esses R\$ 100 mil podem durar três meses ou podem durar seis meses. Depende de como ele gerencia isso e as escolhas que ele faz. Mas quando acabar esse budget, ele tem que convencer que validou algo relevante o suficiente para merecer um cheque maior, de acordo com o plano que ele apresentar. A lógica era essa. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

Na prática, era por projeto, trimestralmente o conselho de VBUILDER aprovava o nosso orçamento por mais três meses. Na teoria, era para ser por batches, mas na prática acabava sendo um projeto interno que a cada três meses, você revoga, cancela, aprova. [...] A estrutura, o escritório, serviço de e-mail, vinha de VBUILDER. Nosso orçamento era 90% pessoas, 10% eram eventos, logística, deslocamento. [...] Aporte realmente nunca aconteceu. Tinha uma autorização de despesas. – CEO STARTUP-C (Entrevista, 2019)

Na concepção da *venture builder*, cada empreendedor deveria ser responsável pelo direcionamento operacional da sua startup e o direcionamento estratégico seria definido em conjunto com os gestores da *venture builder*. Na prática, o empreendedor era responsável pelo direcionamento do produto, porém o direcionamento estratégico dependia da aprovação do diretor executivo e do Conselho de Administração da empresa. A estrutura de governança implementada por VBUILDER, a influência no direcionamento estratégico, o uso dos serviços corporativos, atrelados ao modelo de financiamento de curto prazo restringiam a autonomia do empreendedor no desenvolvimento do negócio.

Decisões de produto eram totalmente dentro da startup. As decisões eram minhas. O que sempre tinha que ser aprovado com VBUILDER, com o conselho, eram questões de estratégia. No conselho da startup, a gente pegava aprovação com algumas pessoas, mas a gente ia ter o cheque nesse conselho da VBUILDER. [...] na prática, a aprovação era com os dois conselhos. [...] A gente tinha que reportar micro tarefas que estavam sendo feitas. A gente tinha necessidade de ter um planejamento econômico-financeiro impossível de fazer pela maturidade que o projeto tinha. A gente tinha reunião de conselho mensal. Antes de haver produto, a gente precisava ter uma reunião de conselho. – CEO STARTUP-C (Entrevista, 2019)

Algumas dificuldades podem também estar relacionadas ao perfil dos empreendedores. Um dos critérios de sucesso de uma startup é a qualidade da sua equipe de gestão. Os gestores da *venture builder* não tinham experiência anterior na seleção de empreendedores, e tinham motivação para o início rápido de iniciativas de experimentação.

Essas duas forças aceleraram o processo de seleção das oportunidades e dos empreendedores, tornando-o inicialmente menos criterioso.

Eu percebo que a gente começou ao longo do tempo a implementar alguns mecanismos para melhor avaliar o perfil psicológico e comportamental. Isso foi ficando mais claro ao longo do tempo. Hoje eu consigo ter muita clareza que alguns dos fundadores tinham perfil para CEO. Alguns que não tinham perfil para CEO às vezes poderiam ser um bom COO. São elementos importantes no aspecto de composição do time, para entender como a gente deveria agir com eles. Percebo hoje que existiam algumas pessoas que se eu conduzisse com eles como funcionários de fato, eles teriam performado mais, e com outros o contrário. – Ex-Gerente de Operações (Entrevista, 2019)

Da mesma forma que o ecossistema empreendedor reconhece a existência de seleção adversa no relacionamento entre investidores, corporações e startups, parece existir seleção adversa também na atração de empreendedores para iniciativas de *venture builder*. Os empreendedores mais qualificados tenderiam a não buscar programas em que os novos negócios fossem desenvolvidos dentro de empresas, em razão de uma potencial falta de autonomia do empreendedor, como ocorreu em VBUILDER.

Em razão de seu objetivo arrojado de crescimento, a *venture builder* se lançou ao desenvolvimento de um número elevado de iniciativas simultâneas em um curto espaço de tempo. Essa situação causou dispersão dos recursos, tanto de foco dos gestores da *venture builder* em relação ao desenvolvimento de cada negócio, quanto dos recursos tecnológicos e financeiros para o desenvolvimento das soluções.

Segundo o ex-gerente de operações, o modelo de *venture builder* foi concebido considerando que, à medida que os negócios fossem evoluindo, aqueles que estavam próximos ao portfólio de produtos da empresa poderiam ser mantidos, enquanto os negócios mais distantes poderiam evoluir para empresas independentes (*spin-off*). Na realidade, não ocorreram casos de *spin-off* e não ocorreram casos em que startups buscaram investidores externos.

O descompasso entre os interesses do Conselho de Administração e os objetivos dos gestores da *venture builder* resultaram em uma série de dificuldades de implementação, com perda crescente de autonomia e recursos por parte da *venture builder*. Após cerca de dois anos de implementação, VBUILDER optou por redirecionar sua estratégia de novos negócios e encerrar as atividades da *venture builder*. As startups em desenvolvimento tiveram três caminhos possíveis. Aquelas que se encontravam mais alinhadas às soluções da empresa foram redirecionadas internamente. Aquelas que não se encontravam próximas e para as quais a empresa conseguiu identificar atores externos capazes de prosseguir com as iniciativas, essas

foram externalizadas na forma de *joint-ventures*. As demais foram canceladas e os empreendedores foram realocados a outras áreas da organização ou se desligaram da empresa. O diretor de novos negócios e o gerente de operações se desligaram da empresa e fundaram uma empresa de consultoria dedicada a apoiar startups e empresas do setor da construção civil e do mercado imobiliário a desenvolverem negócios de base tecnológica.

Os investimentos CVC realizados por VBUILDER permanecem, porém a alta liderança possui a intenção de se desvencilhar dos investimentos assim que o momento se mostrar propício. Dentro da empresa há o entendimento de que a organização precisa compreender os movimentos que ocorrem à sua volta, em relação a startups e às dores que elas estão especificamente atacando, principalmente com o intuito de compreender as intersecções ou sobreposições com o negócio principal da unidade.

7 Caso INC: Incubadora de Startups Internas

A digitalização é um meio. Nós precisamos trabalhar na transformação da digitalização, que é exatamente fazer o negócio acontecer em um modelo de negócios⁶⁷ diferente. Trazer novos modelos de negócios diferentes. Essa é talvez a grande questão que envolve muita competitividade. Se você for rápido, se você criar modelos de negócios novos, você consegue atender melhor o mercado e trazer soluções mais eficazes para seu consumidor. - CEO - Brasil (Apresentação ANPEI, 2020)

INC é uma empresa de grande porte de origem alemã, fornecedora de tecnologias e serviços nos segmentos de soluções de mobilidade, tecnologia industrial, bens de consumo, energia e tecnologia predial. A empresa possui subsidiárias em 60 países e, considerando seus escritórios de vendas e representação, atua em cerca de 150 países. Em 2019, segundo seu relatório anual, INC alcançou um faturamento de € 77,7 bilhões e empregou cerca de 408 mil colaboradores no mundo. O segmento de soluções de mobilidade representa o seu principal segmento de atuação, concentrando 60% do faturamento da empresa. Essa divisão oferece sistemas a gasolina, sistemas diesel, sistemas elétricos, direções eletrônicas, controle de sistemas de chassi, motores de partida e geradores, multimídia automotiva e eletrônica automotiva, entre outros. INC é uma empresa que se posiciona como líder em tecnologia e serviços e que apresenta como objetivo moldar a mudança nos mercados em que atua.

No Brasil, INC opera em quinze (15) localidades e emprega cerca de 8.000 funcionários. O segmento de soluções de mobilidade também é o mais significativo da região, representando cerca de 67% do faturamento da subsidiária brasileira. Em 2019, o faturamento líquido da subsidiária brasileira alcançou R\$ 5,2 bilhões, equivalente a 81% do faturamento gerado na América Latina. Apesar da importância da subsidiária brasileira na estratégia de expansão internacional da empresa, sua relevância dentro do grupo se manteve limitada a apenas 2% a 3% do faturamento global ao longo das duas últimas décadas.

7.1 Ambiente de Negócios

INC atua em quatro segmentos de negócios principais, porém o segmento de soluções de mobilidade se mantém como o mais relevante ao longo das últimas duas décadas⁶⁸. INC é uma empresa líder global no fornecimento de peças e sistemas para a indústria

⁶⁷ O termo ‘modelo de negócios’ passou a fazer parte dos relatórios da empresa a partir de 2010, associado a oportunidades de crescimento e a maior hostilidade nos segmentos de atuação da empresa em razão da entrada de novos competidores e de novos modelos de negócios.

⁶⁸ Segundo os relatórios anuais da empresa, em 2000 o segmento automotivo representava 71,2% do faturamento do grupo. Em 2019, o segmento representava ainda 60% do faturamento do grupo.

automotiva. A indústria automotiva se caracteriza por uma estrutura de mercado concentrada, com um número reduzido de grandes empresas montadoras de veículos, responsáveis pela maior parte da produção e venda de veículos no mundo (SARTI & BORGHI, 2015). Abaixo das montadoras de veículos estão os sistemistas (*tier 1*), que fornecem sistemas, módulos e subconjuntos. Esses fornecedores estão em uma posição estratégica na cadeia de valor, definindo as relações de fornecimento e, juntamente com as montadoras, detendo o poder de comando sobre a cadeia produtiva (DAUDT & WILLCOX, 2018). INC se posiciona nesse elo da cadeia. A cadeia de fornecimento é também composta por empresas fabricantes de conjuntos, partes e peças (*tiers 2 e 3*), sendo que boa parte delas são empresas de menor porte e bastante heterogêneas (DAUDT & WILLCOX, 2018).

No Brasil, o setor de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores apresentou, no período 2008-2018, uma média de 820 empresas ativas (IBGE, 2020b). O faturamento do setor é concentrado nas empresas de grande porte. Empresas com faturamento acima de R\$ 150 milhões concentraram cerca de 82% do faturamento do setor no período 2008-2016⁶⁹ (SINDIPEÇAS, 2020; SINDIPEÇAS, 2018). Empresas com mais de 250 funcionários representam 23% das empresas do setor⁷⁰ (MTE, 2021). A taxa de concentração do mercado para as quatro maiores empresas é de cerca de 22% ($CR4=0,22^{71}$), indicando baixa concentração.

Assim como ocorre no mercado global, a indústria automotiva brasileira é composta, na camada de fabricantes de veículos e sistemistas, basicamente por subsidiárias de grandes empresas multinacionais de capital estrangeiro, provenientes principalmente dos EUA, Europa, Japão e mais recentemente Coreia do Sul e China (SINDIPEÇAS, 2020). INC está entre as quatro maiores empresas do setor no Brasil e entre os quatro principais fornecedores globais nos segmentos de sistemas de combustível e freios (BARROS, CASTRO, & VAZ, 2015).

Daudt e Willcox (2018) argumentam que, no Brasil, essas empresas multinacionais possuem maior faturamento, maior capacidade exportadora e adotam práticas mais modernas de produção, além de possuírem capacidades de inovação para atrair projetos das matrizes, normalmente realizando adaptações de projetos. Lema, Quadros e Schmitz (2015) apresentam

⁶⁹ O anuário Sindipeças modificou sua metodologia a partir do relatório 2019, impedindo uma comparação precisa, dessa forma, opto por não incluir os dados de 2017 e 2018 nessa análise específica.

⁷⁰ Calculado a partir de dados da base de dados RAIS Estabelecimento para CNAE 29.4 (MTE, 2021)

⁷¹ Calculado a partir dos dados da receita líquida dos maiores fabricantes de peças do Brasil, disponibilizados por Barros, Castro e Vaz (2015), e da receita líquida do setor disponibilizada pelo IBGE no mesmo ano (IBGE, 2020b)

uma visão ainda mais otimista do setor automotivo brasileiro, apontando que algumas subsidiárias e fornecedores independentes foram capazes de construir capacidades de inovação mais avançadas para o desenvolvimento de produtos e serviços, até mesmo para o desenvolvimento de plataformas baseadas em P&D capazes de atender demandas locais. Essas afirmações são corroboradas pelos dados apresentados nas pesquisas de inovação (IBGE, 2020c). A intensidade tecnológica do setor é de 1,13, posicionando o setor como de média-alta intensidade tecnológica e indicando uma orientação para estratégias de crescimento que valorizam a inovação.

A indústria automotiva tem um papel significativo na atividade econômica global dadas as suas conexões com diversas outras atividades e setores industriais (KARMOKOLIAS, 1990). Essa importância extrapola a esfera econômica, uma vez que o setor automotivo é diretamente implicado na busca de soluções para desafios globais relacionados à mobilidade de pessoas e cargas, considerando questões de sustentabilidade, mudanças demográficas, mudanças de comportamento e mudanças tecnológicas.

Na década de 1990, Karmokolias já apresentava o setor automotivo como um setor em que mudanças ocorriam em alta velocidade. A indústria automotiva havia se tornado mais internacionalizada em relação à produção, marketing e transferência tecnológica. Os altos custos envolvidos nas atividades de P&D estimulavam o desenvolvimento de projetos colaborativos, com fornecedores de componentes se tornando fornecedores de sistemas e maior integração da cadeia de suprimentos. O setor já mostrava rápido crescimento no uso de eletrônicos, ampliação da aplicação de novos materiais na manufatura dos veículos, número acelerado de novos modelos sendo introduzidos no mercado e flexibilização dos métodos produtivos, por exemplo, com a adoção da montagem modular (KARMOKOLIAS, 1990; BENKO & MCFARLAN, 2003).

Na primeira década do século XXI, a indústria automotiva era apresentada como um setor que havia alcançado a maturidade, evidenciada pela desaceleração do crescimento nos mercados tradicionais (Europa, EUA e Japão) e pela natureza da competição focada em diferenciação de produtos, com busca constante de melhorias de qualidade, custos, velocidade, variações e entrada em novos mercados (SEIDEL, LOCH, & CHAHIL, 2005; SARTI & BORGHI, 2015).

A globalização e o desenvolvimento dos mercados emergentes, em especial na Ásia, mas também na Índia, Rússia, Brasil e México, impulsionaram o crescimento e

aumentaram a competição no setor. Segundo Sarti e Borgui (2015), a principal transformação estrutural do setor automotivo ocorreu em decorrência da rápida e intensa inserção chinesa nos fluxos de produção e demanda. De 2000 a 2015, a China contribuiu com dois terços da taxa de crescimento da produção global de veículos (SARTI & BORGHI, 2015). O relatório apresentado por INC em 2019 corrobora a relevância do mercado asiático, com o crescimento do faturamento da empresa na região de € 4,9 bi em 2002 para € 22,5 bi em 2019, representando 29% dos negócios da empresa. Ao mesmo tempo em que estimulava o crescimento do mercado automotivo, a expansão do mercado asiático também colaborava para intensificar a hostilidade no ambiente:

Todas as nossas previsões de longo prazo assumem que os mercados de maior crescimento para a nossa empresa nos próximos dez anos estarão na Ásia e nas Américas. [...] Como nessas regiões nós já alcançamos um bom ponto de partida perto de nossos clientes em rápida expansão, isso significa que temos boas chances ali. Ao mesmo tempo, a pressão competitiva global gerada nessas regiões está aumentando consideravelmente, e é precisamente nesses países asiáticos que mais e mais competidores de alta performance estão lucrando com os baixos salários e invadindo nossos mercados habituais - Presidente do Conselho de Administração - Alemanha (Relatório anual, 2003)

A maturidade do setor, entretanto, não representou estagnação ou declínio, uma vez que fortes pressões externas impulsionam o desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócios.

A Organização das Nações Unidas projeta que a população mundial irá pelo menos triplicar no período de 1950 a 2050, e que dois terços da população viverão em áreas urbanas. Até 2050, o processo de urbanização será mais intenso na Ásia e na África. Além da urbanização crescente, o crescimento populacional, o envelhecimento da população e a migração internacional são tendências demográficas que têm impacto na distribuição geográfica da população e na mobilidade de pessoas e cargas (UNITED NATIONS, 2019). Essas pressões aliadas a considerações sobre (i) escassez de recursos, (ii) dependência em relação aos combustíveis fósseis, (iii) o impacto ambiental causado pelas emissões de gases de efeito estufa e (iv) o impacto na qualidade de vida e segurança da população, em razão de congestionamentos e acidentes causados pelo uso intenso de veículos automotores, são alguns fatores que pressionam o setor a buscar trajetórias mais sustentáveis de inovação (EGGERS & EGGERS, 2011; FIRNKORN & MULLER, 2012).

Além do desenvolvimento de inovações incrementais, com o objetivo de aumentar a eficiência, qualidade, conforto e segurança dos veículos e mitigar impactos causados pelas tecnologias baseadas em motores a combustão interna (SEIDEL, LOCH, & CHAHIL, 2005), as empresas do setor também buscam alternativas de menor impacto ambiental, como os veículos elétricos, híbridos e veículos movidos a célula a combustível (PINKSE, BOHNSACK, & KOLK, 2014; EUROPEAN COMMISSION, 2020; EGGERS & EGGERS, 2011).

A intensificação das restrições internacionais e nacionais em relação à emissão de gases de efeito estufa é um dos fatores que estimula a busca por inovações mais radicais (GAO, KAAS, MOHR, & WEE, 2016). As regulamentações adotadas pela União Europeia são exemplos desse movimento. O setor de transporte representa quase um quarto da emissão de gases de efeito estufa na Europa, sendo também a principal causa de poluição do ar nas cidades. Tendo como objetivo buscar uma economia de baixo carbono, a União Europeia estipulou que até 2050, as emissões de gases de efeito estufa do transporte devem ser pelo menos 60% inferiores ao nível de 1990, tendo como objetivo final alcançar zero emissões (EUROPEAN COMMISSION, 2020). Segundo INC, padrões mais restritos em relação a emissões também são esperados nas regiões de maior crescimento, como China e Índia. Essas pressões possuem impacto direto na expectativa de demanda futura das soluções de INC relacionadas a sistemas a combustão interna. Mesmo com esforços de diversificação focada, INC possui seus negócios ainda concentrados no setor de mobilidade (60%) e ainda concentrado na Europa (52%), região com restrições mais significativas em relação às tecnologias de mobilidade.

Além do desafio de transformação do setor rumo a um futuro de baixo carbono, a digitalização, a crescente automação e novos modelos de negócios que se tornaram possíveis a partir das tecnologias digitais são forças que estão impactando diretamente a indústria automotiva. Os atores da cadeia automotiva estão sendo compelidos a adicionar uma camada digital à infraestrutura de mobilidade física e o comportamento dos consumidores, as regulamentações e os requisitos tecnológicos estão sendo modificados pelo progresso técnico (GAO, KAAS, MOHR, & WEE, 2016; KESSLER & BUCK, 2017).

O carro do futuro será elétrico, conectado, autônomo e compartilhado (DAIMLER, 2020; TOYOTA, 2020; THOMSON & SCHWAB, 2020). Essa visão requer que sejam desenvolvidas e orquestradas várias tecnologias, principalmente relacionadas a eletrônica e informação e comunicação. Para as empresas do setor, essa transformação requer o desenvolvimento de capacidades de inovação digital, com mais ênfase em aspectos de TI e

desenvolvimento de software, requer colaboração em vista da complexidade dos sistemas e abre caminho para a entrada de novos competidores, como fornecedores de serviços de mobilidade (Uber), empresas de tecnologia (Google, Apple) ou novos fabricantes de veículos (Tesla) (GAO, KAAS, MOHR, & WEE, 2016; KESSLER & BUCK, 2017).

Aliada a essas mudanças, desde 2010, INC reconhece a conectividade através da Internet entre pessoas e objetos como uma tendência de grande impacto, capaz de abrir oportunidades e trazer ainda mais hostilidade para os segmentos em que a empresa atua.

Estamos nos preparando para grandes mudanças tecnológicas. [...] Acesso cada vez mais amplo à Internet e contínua miniaturização dos eletrônicos significam que mais equipamentos podem se comunicar uns com os outros de maneira autônoma. Isso abre portas para um novo mundo de serviços e modelos de negócios. – Presidente do Conselho de Administração - Alemanha (Relatório anual, 2010).

Apesar do grande dinamismo tecnológico decorrente das tendências de veículos autônomos, elétricos, conectados e compartilhados, a relevância do mercado brasileiro e regional para as corporações e as capacidades locais de inovação fazem com que grande parte desse dinamismo se mantenha concentrado nos mercados tradicionais, principalmente Estados Unidos e Europa, e em mercados emergentes de alto crescimento como na China, onde essas tecnologias estão sendo desenvolvidas e testadas. A realidade da indústria automotiva brasileira ainda é baseada em veículos a combustão interna, movidos a gasolina, diesel, gás e etanol. Em 2019, apenas 0,4% dos automóveis e veículos comerciais leves licenciados eram elétricos, enquanto 90,1% eram movidos a etanol ou gasolina (*Flex fuel*) (ANFAVEA, 2020).

Além das pressões tecnológicas, sociais, ambientais e concorrenciais mencionadas acima, as empresas do setor automotivo também enfrentaram um ambiente desfavorável em razão dos impactos de crises econômicas na produção de veículos, por exemplo a crise de 2009. Segundo Barros, Castro e Vaz (2015), em 2008 e 2009, o setor automotivo global enfrentou quedas consideráveis na produção de veículos nos EUA, Europa e Japão, que não foram completamente compensadas pelo crescimento no mercado da China. No período de 2008 a 2018, a média da taxa de crescimento anual da produção mundial de veículos foi de 3% a.a. (OICA, 2021), acompanhando a média da taxa de crescimento do PIB mundial (3%a.a.) (WORLD BANK, 2021).

No Brasil, a situação foi ainda mais desafiadora. A produção de veículos dobrou entre 2003 e 2013, com aumento da demanda interna por veículos em decorrência do aumento

da renda da população, melhoria nas condições de financiamento para aquisição de veículos e crescente formalização dos empregos (SARTI & BORGHI, 2015). Essa situação se reverteu a partir de 2014 com a crise na economia brasileira, resultando em queda na produção e no licenciamento de veículos. No período 2008-2018, cerca de 66,4% da receita do setor de autopeças era decorrente das vendas para as montadoras (SINDIPEÇAS, 2020). A produção de veículos entre 2013 e 2019 recuou cerca de 21% e o licenciamento de novos veículos recuou 26% no período (ANFAVEA, 2020). Essa queda não foi compensada por um incremento de exportações. No setor de fabricação de peças e acessórios, as exportações entre 2008 e 2018 se mantiveram estagnadas, enquanto as importações apresentaram um crescimento médio de 3% a.a. impactando ainda mais a produção local. (SINDIPEÇAS, 2020; SINDIPEÇAS, 2018). Considerando o período de 2008 a 2018, o setor de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores apresentou uma média de retração da receita de -0,7% a.a.

A alta hostilidade, identificada pela taxa de concentração no setor, pelas rápidas mudanças tecnológicas, pelas pressões ambientais e sociais estimulando profundas transformações e pela entrada de novos concorrentes oriundos da China e de outros mercados emergentes, associada à baixa munificência, decorrente da retração da demanda, levam à caracterização do ambiente de negócios como **Desafiador** no Brasil.

7.2 Capacidades em Gestão da Inovação

INC é uma empresa com nível avançado de capacidades em gestão da inovação. Em seus relatórios anuais e no discurso de seus colaboradores, a empresa continuamente apresenta a inovação como base para a sua vantagem competitiva, suportando o seu crescimento e sua posição de liderança em muitos setores em que atua. O objetivo da empresa é buscar novos mercados através de um fluxo contínuo de inovações proprietárias, que possibilite vantagens, mesmo que temporárias, em relação a seus competidores. Para concretizar esse objetivo, a empresa investe de maneira sistemática em atividades de P&D, tendo mobilizado cerca de € 55 bilhões nos últimos dez anos. Ao longo da última década, a empresa investiu globalmente em média 8,85% do seu faturamento anual em atividades de P&D. No Brasil, a empresa investe cerca de 3,5% do seu faturamento em atividades de P&D, superior à média do setor. INC depositou em média mais de 4.000 patentes por ano no período 2010 a 2014, e em 2019, a empresa investiu globalmente aproximadamente € 6 bilhões e contou com 72.600 colaboradores dedicados a atividades de P&D em 126 localidades e 30.000 dedicados ao desenvolvimento de software.

INC é uma empresa centenária, líder em tecnologia, e que tem inovação em seu DNA desde sua fundação. Há 130 anos atrás, [o fundador] tinha uma startup em sua garagem. Antes de ter esse nome. Ele era um grande inventor e empreendedor. Isso permeia a história da empresa. Se você pegar aqui no Brasil, INC-I tem uma história muito forte de inovação. - Gerente de Inovação - Curitiba (Entrevista, 2020)

Nós nascemos com uma tese de que P&D é o que faz a diferença. Nós acreditamos nisso e isso é o que tracionou a companhia até agora. - Gerente de Novos Negócios - Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

A empresa possui uma estratégia de negócios formalizada e com considerações de longo prazo. Forte presença internacional, diversificação focada e alto nível de esforço inovativo são elementos centrais da estratégia da empresa. INC sistematicamente examina as consequências de mudanças nos mercados, no ambiente dos fornecedores, clientes e competidores, e nos desenvolvimentos tecnológicos. Segundo depoimento do CEO da subsidiária brasileira (2020)⁷², há cerca de dez anos a empresa instituiu um processo estruturado, com a participação de especialistas mundiais, cujo objetivo é explorar possibilidades de disrupção dos produtos e serviços da empresa por tecnologias substitutas. Com isso, foi possível trazer à tona um conjunto de possibilidades que poderiam colocar os negócios em risco e nas quais a empresa deveria trabalhar para buscar sua sobrevivência no longo prazo.

Riscos estratégicos se relacionam principalmente ao modo como os mercados, competidores e fornecedores se desenvolvem, a inovações em tecnologias e modelos de negócios, a mudanças no ambiente político, social e econômico, a aquisições, e à marca INC. Portanto, nós constantemente monitoramos desenvolvimentos em nossos principais competidores, clientes e fornecedores. Nós também realizamos análises de mercados, dos competidores e de cenários. Além disso, nós preparamos avaliações prospectivas de posições planejadas em campos tecnológicos e modelos de negócios relevantes para a empresa. – Relatório anual (2015)

Desde 2010, INC reconheceu as mudanças tecnológicas associadas à conectividade através da Internet como um catalisador para grandes oportunidades de crescimento e um fator de instabilidade em razão da entrada potencial de novos competidores e novos modelos de negócios. Essas mudanças tecnológicas viabilizavam o conceito de Internet das Coisas (IoT), ou seja, a troca global de informações entre pessoas e objetos. Esse reconhecimento estimulou diversas iniciativas na organização e a formalização, a partir de 2015, de uma estratégia de

⁷² Palestra promovida pela ANPEI em 2020.

negócios na qual o objetivo de longo prazo passou a ser assumir uma posição de liderança global em IoT.

O rápido crescimento da conectividade baseada na Internet está abrindo a porta para novos serviços e modelos de negócios, e irá, portanto, mudar o ambiente em que competimos. Nós vemos esse rápido processo de mudança tanto como uma oportunidade e um desafio, e buscamos ter um papel ativo em moldá-lo para nosso benefício. – Relatório anual (2010)

Nosso objetivo é nos tornarmos uma das empresas líderes globais em IoT (Internet das Coisas). Nós operamos em todos os três níveis de conectividade – equipamentos inteligentes e conectados, plataformas de software e aplicações e serviços, a fim de oferecer benefícios adicionais aos clientes. – Relatório anual (2015)

Uma das tecnologias-chaves para a conectividade dos equipamentos é a tecnologia de sensores, na qual INC é líder mundial, com ampla expertise desenvolvida ao longo de mais de duas décadas. Ao longo desse mesmo período, a empresa também vem desenvolvendo suas capacidades de inovação digital e, mais recentemente, suas competências em modelos de negócios e serviços. INC dispõe de múltiplas equipes responsáveis pelo desenvolvimento dos softwares utilizados nos componentes, sistemas, produtos e serviços em seus segmentos de negócio. Conta com centros de desenvolvimento de software na Alemanha, EUA, Índia e México, centros especializados em ciência de dados e em inteligência artificial, uma subsidiária na Alemanha especializada em soluções de software que suportam as várias divisões da empresa, bem como, desde 2015, uma plataforma própria para desenvolvimento, oferta e operação de soluções de IoT. A partir de 2020, essa subsidiária alemã passou também a ser responsável pelas atividades relacionadas a IoT em setores como agricultura, tecnologia predial, energia, bem como a oferta da plataforma de IoT e de soluções em computação em nuvem para clientes externos.

A estratégia de inovação de INC é baseada no direcionamento estratégico global e na estratégia específica dos segmentos de negócios. Os direcionadores estratégicos são conectividade, eletrificação, eficiência energética e crescimento nos mercados emergentes. INC tem múltiplas iniciativas de inovação distribuídas geograficamente e entre unidades de negócios.

A empresa conscientemente organiza iniciativas de inovação em uma perspectiva ambidestra (TUSHMAN & ANDERSON, 1986; O'REILLY & TUSHMAN, 2013). INC desenvolve iniciativas de inovação voltadas a fortalecer e expandir suas capacidades atuais, com foco em melhorar os modelos de negócios existentes (*exploit*), e ao mesmo tempo tem

iniciativas voltadas a explorar novos negócios (*explore*), seja em novos mercados ou pelo desenvolvimento de novas capacidades. As iniciativas do tipo '*exploit*' são voltadas a inovações incrementais nos mercados atuais ou em mercados adjacentes. As iniciativas do tipo '*explore*' são voltadas às tecnologias do futuro, a novos modelos de negócios e à abertura de oportunidades de crescimento.

INC possui equipes corporativas de pesquisa e engenharia avançada que trabalham em colaboração com as divisões de negócios em novos materiais, tecnologias, métodos e ferramentas para o desenvolvimento e manufatura de produtos, bem como desenvolvendo as bases, conceitos e protótipos para novos produtos e sistemas. INC conta com equipes de P&D nas diversas unidades de negócios, bem como nas subsidiárias dedicadas especificamente ao desenvolvimento e fabricação de sensores, equipamentos conectados e soluções de software. No segmento de soluções de mobilidade, a empresa investe continuamente na melhoria dos produtos com foco em redução de consumo e de emissão de poluentes, eficiência energética, desenvolvimento de sistemas de direção assistida, sistemas de segurança, eletrônica automotiva, multimídia, conectividade dos veículos, entre outros.

Ao mesmo tempo, INC investe de maneira contínua e sistemática em tecnologias que possibilitam a visão do veículo do futuro, com o objetivo de, no longo prazo, manter sua posição de liderança no fornecimento de componentes e sistemas. Os esforços empreendidos em tecnologias para eletrificação de veículos são um exemplo dessa abordagem. Em 2004, a empresa decidiu redobrar seus esforços em conceitos alternativos de direção, focando em tecnologia para veículos híbridos. INC uniu as diversas atividades nessa área em uma unidade de projeto composta por colaboradores de várias divisões da empresa, contando com cerca de 100 engenheiros, e começou a desenvolver projetos em parceria com fabricantes de veículos. A partir de então, INC investiu sistematicamente em tecnologias para veículos híbridos e elétricos, inclusive com a constituição de uma *joint-venture* dedicada ao desenvolvimento de baterias e de uma *joint-venture* para a fabricação de motores elétricos, ambas posteriormente incorporadas totalmente ao grupo, expandindo também seu escopo de atuação para o segmento de duas rodas e serviços de eletromobilidade. Em 2019, INC anunciou que sua unidade havia se tornado uma das mais bem sucedidas fabricantes europeias de motores elétricos para veículos híbridos e elétricos.

INC conta com equipes de P&D distribuídas geograficamente de modo a desenvolver atividades adequadas às necessidades de cada região, em especial nos mercados

emergentes, como China, Índia e Brasil. Esses mercados constituem oportunidades de crescimento superior ao crescimento alcançado em mercados já maduros, como Europa e Estados Unidos, principalmente no segmento de baixo custo. INC busca fortalecer o desenvolvimento local para criar produtos feitos especialmente para as demandas de eficiência, funcionalidade e robustez específicas aos mercados emergentes, considerando que o *know-how* adquirido no processo pode ser transferido para outros mercados.

Uma forte orientação aos mercados locais é vital para o nosso sucesso futuro. Além das atividades de manufatura, isso envolve trabalho de desenvolvimento local para criar design de produtos sob medida especialmente aos clientes em mercados emergentes. [...] O know-how adquirido nesse processo está cada vez mais sendo transferido para mercados estabelecidos. - Relatório anual (2012).

[Nossa engenharia] tem interesse em desenvolver novas competências e abrir novas oportunidades. Essa cultura que conseguimos desenvolver aqui fez com que eles ficassem mais empreendedores e, inclusive, lançassem produtos no core também. [...] Eles conseguiram desenvolver uma solução que é mais interessante do que a solução que a empresa estava querendo oferecer lá fora. É uma adaptação low-cost do sistema de injeção eletrônica. Aqui a gente conseguiu fazer uma proposta adaptada, baseline, e teve muito sucesso. Abriu portas para o mercado asiático. - Gerente de inovação - Curitiba (Entrevista, 2020)

No Brasil, INC conta com dois centros de P&D, localizados em Campinas e Curitiba, cujos projetos são direcionados por: (i) demanda direta de clientes, (ii) mudanças regulatórias, e (iii) ideias internas a partir de necessidades do mercado local. A subsidiária brasileira investe cerca de 3,5% do faturamento em atividades de P&D, aproximadamente R\$ 145 milhões ao ano, realizadas por cerca de 500 colaboradores nas duas localidades.

O processo de inovação adotado pelas equipes de P&D segue metodologias tradicionais de projetos, como *Stage-Gate*® (COOPER, 2007). Com o acelerado crescimento das oportunidades relacionadas a conectividade, a maior hostilidade e a necessidade de redução do ciclo de desenvolvimento dos produtos, INC tem buscado aumentar sua flexibilidade e agilidade, investindo em novos processos, metodologias e formas de organização das atividades de inovação, bem como expandindo o conceito de inovação para abarcar serviços e novos modelos de negócios. Ao mesmo tempo, a empresa mantém uma cultura de qualidade, liderança e sistematização de processos.

Boas ideias não são garantia de sucesso. O fator determinante é a conclusão rápida e confiável de projetos de desenvolvimento de produtos. Desde o início, nós tratamos ideias de projetos de maneira estruturada e avaliamos

sua viabilidade em estágios bem iniciais, garantindo que boas ideias se tornem projetos bem-preparados - Relatório anual (2007).

Em vista de um ambiente de negócios que está mudando de modo cada vez mais rápido, nós também estamos melhorando a agilidade da empresa. O foco aqui é na simplificação e aceleração de novos processos internos e aqueles relacionados a clientes e fornecedores. Nós alcançamos isso, de um lado, pela definição de padrões, e de outro lado, delegando poderes de tomada de decisão para as unidades operacionais e regiões. - Relatório anual (2011)

Foco consistente nos clientes, utilizando metodologias como UX⁷³ e *Design Thinking*⁷⁴, times ágeis, maior interação entre as equipes dispersas nas diferentes unidades da empresa, são mudanças em processos e organização implementadas pela empresa a partir de 2011. A primeira unidade dedicada a UX foi estabelecida na Alemanha em 2012, provendo insights para as unidades de negócios existentes.

Maior interação interna entre nossos colaboradores ao redor do globo também nos ajudará a aumentar nossa agilidade e fazer melhor uso de nosso conjunto global de conhecimento. – Relatório anual (2013)

Nós endereçamos a ideia de times ágeis que podem reagir rapidamente e de maneira flexível em mercados dinâmicos e da abordagem da experiência do usuário como um modo de alcançar um foco mais forte no cliente. – Presidente do Conselho de Gestão (Relatório anual, 2014)

Na perspectiva de exploração, em que a empresa está buscando ir além de suas competências e de seus mercados atuais, duas iniciativas se destacam: CVC e incubação de startups internas.

A primeira delas se refere à unidade de CVC criada na Alemanha em 2008. Essa unidade investe em fundos de capital de risco e em startups com tecnologias inovadoras relevantes para o futuro da empresa. O objetivo é identificar tecnologias promissoras e obter acesso antecipado, possibilitando a incorporação dessas tecnologias nas inovações da empresa. Os investimentos são realizados em empresas dos Estados Unidos, Europa, Israel e China, em áreas como inteligência artificial, *blockchain*, IoT, desenvolvimento de semicondutores e

⁷³ *User experience* (UX) é uma metodologia de design que considera as experiências dos consumidores quando em contato com produtos ou serviços. O objetivo é colocar as necessidades, capacidades e comportamentos humanos em primeiro plano, e então desenvolver um design que acomode essas necessidades, capacidades e modos de comportamento em todas as interações dos clientes com a empresa, seus serviços e produtos (NORMAN, 2013).

⁷⁴ *Design thinking* é uma metodologia de design centrada no usuário que busca aliar considerações sobre o que é desejável do ponto de vista humano, ao que é tecnologicamente possível e economicamente viável. A abordagem considera espaços para identificação de oportunidades, ideação e desenvolvimento, em uma abordagem cíclica que enfatiza empatia, colaboração e experimentação (BROWN T. , 2008).

tecnologias para veículos autônomos. A empresa investe geralmente em parceria com outros fundos de capital de risco e investidores corporativos.

Moldar o futuro também significa reconhecer boas ideias cedo e ajudá-las a alcançar a ruptura. - CEO - Alemanha (Press Release INC Venture Capital, 2019)

O investimento é feito para ter controle da transformação. Saber o que vai quebrar o meu negócio, como eu me organizo para funcionar. Não tem o objetivo de ser dono, até porque temos outros investidores. -Gerente de Novos Negócios - Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

Essa unidade oferece às startups investimento, *know-how* e suporte operacional, além de conectá-las às unidades operacionais da empresa. As startups passam a ter a oportunidade de se tornarem fornecedoras, parceiras tecnológicas ou clientes da rede global de INC. Até o momento, a unidade de CVC não tem intenção de estabelecer presença na América Latina. Algumas das razões apontadas para essa decisão são a baixa representatividade no mercado global de capital de risco e a baixa densidade de startups com tecnologias transformadoras no ecossistema de empreendedorismo regional.

Não temos no Brasil a estrutura do CVC. Isso só opera na Europa, EUA, Israel e China. Toda vez que pergunto, eles me mostram o mesmo número, a quantidade de deals de CVC que são feitos mundialmente. América Latina representa 0,8% de todos os deals que são feitos. Eu tenho que ter volume se eu quero investir em startups. - Gerente de Inovação e Novos Negócios – Campinas (Apresentação DPCT/Unicamp, 2019)

Por que não América do Sul? Nós não temos o push tecnológico para as startups no jogo desse CVC. Nosso CVC tem uma característica tecnológica profunda, só transformacional. - Gerente de Novos Negócios - Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

A segunda iniciativa exploratória desenvolvida por INC foi inicialmente lançada na Alemanha em 2014 e posteriormente implementada nos Estados Unidos, Japão, China, Índia, Singapura e Brasil. Essa iniciativa corresponde à estruturação de uma incubadora de novos negócios, com o objetivo de estruturar startups internas que ofereçam novos modelos de negócios, baseados em tecnologias desenvolvidas por INC. A trajetória de desenvolvimento e a estruturação dessa iniciativa no Brasil será detalhada na seção a seguir.

Em razão da diversidade de atividades de inovação realizadas pelo grupo, existem várias iniciativas no sentido de estabelecer redes de colaboração entre atores internos e externos. Existe estímulo para o desenvolvimento de projetos conjuntos entre divisões, uma rede social corporativa, uma plataforma de comunicação para a busca de conhecimentos e acesso a rede de

pesquisadoras da empresa, projetos de código aberto com desenvolvimento de soluções de software por grupos autônomos da empresa, entre outras. INC também investe globalmente em projetos para desenvolvimento conjunto com fabricantes de veículos, como Tesla, Volkswagen e Daimler, com parceiros tecnológicos como Samsung, e com instituições de pesquisa no mundo e no Brasil.

Combinar experiência industrial e pesquisa acadêmica é uma chave para o sucesso na busca por soluções tecnológicas e novas tecnologias. É por isso que nós estamos cooperando mais e mais com cientistas líderes em universidades e institutos. Nós deliberadamente nos estabelecemos próximos a clusters regionais de conhecimento, como o Vale do Silício na Califórnia, para ter acesso à rede de especialistas. - Relatório anual (2008)

Nós temos vários projetos em que podemos trabalhar com outras empresas também. São recursos utilizados para fazer projetos com instituições de pesquisa. Temos cerca de 300 engenheiros, especialistas, professores doutores através do projeto Inova Talentos. [...] Nós temos usado essa força muito importante que temos para trazer a academia mais próxima à indústria - CEO Brasil (Apresentação ANPEI, 2020).

Apesar das múltiplas iniciativas de colaboração com parceiros internos e externos, quando a questão se concentra no desenvolvimento tecnológico, os colaboradores da empresa indicaram a presença de uma cultura forte no sentido de desenvolver internamente as soluções.

Existe uma cultura, pela empresa ser gigantesca, de que tudo a gente consegue resolver dentro de casa. Sempre a primeira pergunta é: Você já falou com outra região? Antes de olhar para fora, veja se a gente não tem como fazer isso. [...] Esse desafio da cultura é muito forte. É uma empresa centenária, feita de engenheiros e que valoriza muito tecnologia. Até hoje quando você fala em conversar com startups, a primeira coisa que eles querem é validar a tecnologia. - Gerente de Inovação - Curitiba (Entrevista, 2020)

As características da estratégia da empresa, as estruturas organizacionais, os processos sistemáticos para monitoramento de oportunidades tecnológicas e mercadológicas, gestão de projetos, gestão de propriedade intelectual e gestão do portfólio em iniciativas de exploração e exploração, as redes de colaboração internas e externas voltadas à inovação e o volume de recursos mobilizados em atividades de inovação, nos permitem concluir que a empresa possui, tanto na perspectiva global, quanto local, capacidades avançadas em gestão da inovação.

O Quadro 18 sintetiza as informações apuradas sobre as capacidades em gestão da inovação em INC.

Quadro 18 INC – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	INC
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Avançado
Estratégia	Estratégia de negócios formalizada e de longo prazo (10 anos) orientada a buscar a liderança no mercado por meio de inovações proprietárias. Estratégia de inovação formalizada ambidestra.
Organização e Governança	Estruturas de P&D nas unidades de negócios e em unidades tecnológicas específicas, incluindo sensores, software e análise de dados. Estrutura de P&D nas subsidiárias de Campinas e Curitiba voltadas a inovações proprietárias de caráter incremental (<i>exploit</i>). Estrutura dedicada à inovação exploratória via CVC na Alemanha atuando principalmente na Europa, EUA e China. Estrutura dedicada à inovação exploratória via incubadora de startups na Alemanha e em regiões de interesse estratégico.
Processos	Processos sistemáticos para monitoramento tecnológico e mercadológico nas perspectivas <i>exploit</i> e <i>explore</i> . Processo sistemático de gestão de projetos individuais, gestão de portfólio (<i>exploit</i> e <i>explore</i>), gestão de propriedade intelectual e gestão de redes de colaboração.
Redes de colaboração	Iniciativas sistemáticas de inovação com clientes, fornecedores, universidades, instituições de pesquisa e startups no âmbito nacional e internacional.

Fonte: Elaboração própria

7.3 Incubadora de Startups Internas

7.3.1 Origem

No Brasil, além das equipes de P&D focadas nos segmentos de negócios existentes, INC estruturou em 2008 uma área de inovação corporativa, por meio da qual ela poderia explorar incentivos e fomentos externos para projetos de inovação, como por exemplo, incentivos fiscais oriundos da Lei do Bem⁷⁵. Em 2009, a área assumiu a responsabilidade pela gestão da propriedade intelectual na América Latina.

Em 2012, INC estruturou no Brasil uma área de novos negócios. Essa iniciativa fazia parte de um conjunto de iniciativas estratégicas globais, visando promover o crescimento acelerado nos mercados emergentes, acessando segmentos de mercado fora dos quatro segmentos principais da empresa. A unidade de novos negócios tinha como objetivo promover o crescimento, desenvolvendo localmente soluções que pudessem ser aplicadas na região.

O objetivo é deixar de ser uma empresa metalmecânica para ser uma companhia de Internet das Coisas. [...] Aqui, o desdobramento dessa visão global foi a criação da área de Novos Negócios há cinco anos. – Gerente de

⁷⁵ A Lei 11.196/05 institui um regime especial de tributação que concede incentivos fiscais a empresas que realizam atividades de P&D de inovação tecnológica (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2005).

Inovação e Novos Negócios – Campinas (Apresentação DPCT/Unicamp, 2017)

Foi uma iniciativa feita há oito anos e só para países emergentes. Tinha no Brasil, na China, na Índia, só em países emergentes. [...] Era um negócio que a gente chamava: local for local. A gente procurava fazer novos negócios, mas locais. – Especialista em Novos Negócios – Campinas (Entrevista, 2020)

Globalmente, a estruturação e padronização de processos para o desenvolvimento de inovações em novos modelos de negócios no espaço de exploração teve início em 2012, na unidade corporativa de consultoria em gestão. Essa iniciativa culminou com a criação de uma incubadora de startups internas na Alemanha em 2014, sendo posteriormente estendida ao Brasil a partir de 2016. Com isso, o time brasileiro de novos negócios adotou os processos, estruturas e metodologias desenvolvidas na matriz e passou a integrar a rede de iniciativas de incubação de startups, coordenadas pela unidade alemã.

É muito difícil para uma organização que já tem seu core business estabelecido pensar no mundo explore. [...] Isso foi bem bacana porque foi uma decisão top-down. Em algum momento, os CEOs se convenceram que existia essa necessidade, até para atingir o objetivo da empresa, que era ser a maior empresa de IoT do mundo. – Gerente de Inovação e Novos Negócios (Apresentação CampinasTech, 2019).

A área passou a ter um novo objetivo, alinhado à estratégia de liderança em IoT, que era desenvolver novos modelos de negócios que atendessem necessidades locais, porém que pudessem ser aplicados globalmente. Não existiam, até o momento, iniciativas de engajamento com startups externas. A empresa possuía capacidades tecnológicas e capacidades em gestão da inovação avançadas, porém o processo de inovação era fechado, e as equipes internas apresentavam resistência a tecnologias vindas de fora.

A gente tem uma síndrome que INC chama de “Not invented here”. As coisas que são feitas em casa são melhores do que as de fora. Se vier uma coisa de fora, a chance de a pessoa avaliar e falar ‘Não’ é grande. - Gerente de Inovação e Novos Negócios - Campinas (Apresentação CampinasTech, 2019)

A estratégia de novos negócios é focar oportunidades na região que podem ser escaladas globalmente, mas começam com uma dor da região – Gerente de Inovação e Novos Negócios – Campinas (Apresentação CampinasTech, 2019)

Somos estimulados a achar negócios locais com possibilidade de escala global. Somos uma rede de hubs espalhados. O nosso mandato é que pelo menos toque dois hubs. [...] Não adianta eu querer resolver um problema do Brasil. Eu tenho que resolver um problema do Brasil, mas que pelo menos seja do Brasil e da África, ou da Índia, ou da China, ou dos EUA, e daí por diante. – Especialista em Novos Negócios (Entrevista, 2020)

A estruturação do framework de inovação conectou a equipe corporativa aos principais especialistas globais em empreendedorismo e desenvolvimento de modelos de negócios, dentre eles Steve Blank, idealizador do Modelo de Desenvolvimento de Clientes (BLANK, 2013), Alex Osterwalder, um dos idealizadores de metodologias e ferramentas como Canvas de Modelo de Negócios e Design de Proposta de Valor (OSTERWALDER, 2011), Prof. Jeff DeGraff da Universidade de Michigan, e equipes das universidades de Berkeley e Stanford, entre outros.

Nós acreditamos que precisamos transformar dramaticamente o modo como inovamos porque, se quisermos entregar a próxima geração de negócios, nós precisamos agir de modo diferente, especialmente quando olhamos o espaço exploratório. Nossa abordagem é realmente pensar de maneira diferente, construir juntos e aproveitar nosso melhor know-how para validar esses novos negócios exploratórios de maneira mais rápida, mais sistemática e mais eficiente em capital para INC – Diretor – Unidade Corporativa de Consultoria em Gestão – Alemanha (Apresentação Strategizer, 2019)

Quando começamos nossa jornada, há alguns anos, nós não fomos tímidos, e ainda não somos. Nós cooperamos com os melhores no mundo. Primeiro nós buscamos Alex Osterwalder e seu time. Nós perguntamos o que vocês fizeram e o que podemos aprender com vocês e quem são as melhores empresas do mundo com quem podemos falar. Nós não paramos por aí. Nós ainda estamos em contato com Berkeley e Stanford. Organizações líderes no globo. – Vice-Presidente - Unidade Corporativa de Consultoria em Gestão – Alemanha (Apresentação Strategizer, 2019)

O *framework* de inovação parte da distinção entre inovações ‘*exploit*’ e ‘*explore*’, focando em como a empresa consegue sistematizar o desenvolvimento de inovações exploratórias, possibilitando que aquelas que apresentem maior potencial avancem do espaço ‘*explore*’ para o espaço ‘*exploit*’.

7.3.2 Processo e Organização

O *framework* de inovação de INC considera que a empresa irá criar startups internas, que serão gerenciadas em uma perspectiva de portfólio. O processo é construído como um funil de inovação exploratório (Figura 9), com pontos de decisão sobre a continuidade ou não das startups. Dentre as metodologias e ferramentas utilizadas, destaco a metodologia de startup enxuta (*Lean startup*) (RIES, 2011), *Design thinking* (BROWN T. , 2008), UX (NORMAN, 2013), desenvolvimento ágil, o modelo de desenvolvimento de clientes (BLANK, 2013), canvas do modelo de negócios e canvas da proposição de valor (OSTERWALDER, 2011).

O framework de inovação de INC é como a gente pegou a metodologia do Steve Blank e ajustou de uma empresa de software para uma empresa industrial. Fizemos várias adaptações ao modelo do Steve Blank – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

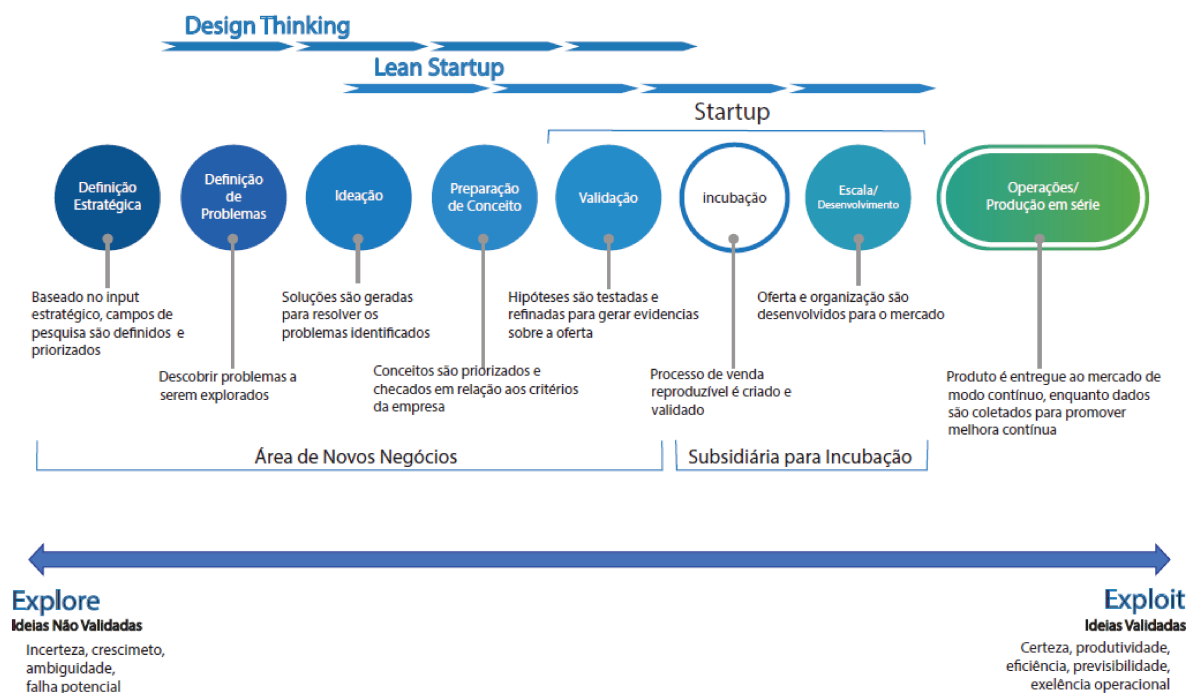


Figura 9 INC - Processo de inovação exploratória
Fonte: Adaptado de INC (Apresentação Strategizer, 2019)

A primeira etapa consiste na definição de campos estratégicos, a empresa decide em que áreas deseja explorar novos negócios. Em 2017, as áreas estratégicas priorizadas pela subsidiária brasileira foram agronegócio, saúde, logística e mobilidade duas rodas. Essas áreas estratégicas são atualizadas ao longo do tempo.

Uma vez definida a área estratégica, a equipe de novos negócios realiza uma imersão na área, identificando os principais atores, as características do setor e entrevistando e analisando em profundidade atores do setor. Essas informações são decodificadas e compartilhadas internamente, tendo como objetivo identificar e caracterizar problemas que possam ser resolvidos pela empresa, identificar as áreas com maior densidade de problemas e selecionar os problemas que devem ser atacados. A equipe também interage com especialistas do setor, universidades e centros de pesquisa para identificar e validar dores, identificar competências e o potencial de projetos cooperados. Os conhecimentos adquiridos nessa etapa

são armazenados em bases de dados, compartilhados internamente com outras equipes envolvidas com o mesmo setor, e utilizados como insumos para a etapa seguinte de ideação.

Não temos agrônomos na equipe. Primeira coisa é fazer um mapeamento dos atores, depois ver quem tem contatos. Não é via consultoria. Ligamos para contatos pessoais, buscamos meios para visitar o campo. [...] Fizemos 40 etnografias. Rodamos três ecossistemas em quatro meses. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020).

Na fase de ideação, a equipe de novos negócios vai propor e desenvolver ideias. Essas ideias são avaliadas de acordo com critérios qualitativos, como (i) proposta de valor, (ii) capacidade de geração de receita, (iii) complexidade em relação às rotinas dos clientes, (iv) singularidade, (v) potencial de geração de dados e (vi) escalabilidade. Ao final da etapa, a equipe possui um conjunto priorizado de ideias e um comitê de inovação local seleciona as ideias que serão enviadas a uma etapa de seleção. A partir dessa etapa de seleção, a unidade da Alemanha seleciona as ideias que prosseguem para as etapas seguintes do processo.

A fase de preparação consiste na preparação do canvas do modelo de negócios e do canvas de proposta de valor (OSTERWALDER, 2011). O modelo de negócios é construído com base em hipóteses relacionadas ao problema, ao mercado, à solução, mas também aos canais utilizados para alcançar os clientes, formas de monetização, entre outros. Ao final dessa etapa, existe uma nova tomada de decisão, selecionando os modelos de negócios que devem ser promovidos à etapa de validação.

A etapa de validação do conceito é dividida em duas subfases, que compreendem as etapas de descoberta de clientes e validação de clientes apresentadas no modelo de desenvolvimento de clientes (BLANK, 2013). Uma equipe é formada para iniciar o desenvolvimento da startup interna.

A primeira fase de validação dura 8 semanas e tem o objetivo de encontrar o alinhamento entre o problema e a solução que está sendo proposta. Durante essa fase, a equipe desenvolve o primeiro protótipo e verifica as hipóteses do modelo de negócios, checando se o modelo de negócios resolve um problema real, para o qual existem clientes que pagariam por essa solução. Devem ser realizadas pelo menos cem (100) entrevistas em campo a fim de validar esse alinhamento. O processo, assim como nas demais etapas, ocorre em interações, que podem levar a mudanças no canvas do modelo de negócios e a novas validações em campo. A equipe de novos negócios e da startup tomam a decisão de prosseguir ou não para a segunda fase de validação.

A segunda fase de validação dura 32 semanas e tem como objetivo construir o produto mínimo viável, validar o modelo de negócios e obter ao menos um cliente pagante. No Brasil, a equipe responsável pela validação do modelo de negócios conta com o apoio técnico de centros de prototipagem, capazes de desenvolver as soluções em hardware e software. Durante essa etapa, a equipe desenvolve um protótipo capaz de ser testado em clientes, porém sem a necessidade do desenvolvimento de uma solução de excelência, conforme os padrões utilizados nas unidades de negócios.

Nós temos dois centros de prototipação rápida que entregam qualquer solução em três, quatro semanas, tanto IoT embedded como mecânica. Eu ponho uma coisa em três semanas no campo. [...] Mockup é muito low-cost. O que eu quero é fazer a validação da intenção de pagar. [...] Tenho que validar cada funcionalidade, cada elemento-chave que dialoga com o que ele pensa, com o que ele age. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

Ao final dessa etapa, existe uma nova seleção realizada pela equipe de incubação global, que analisa as startups validadas provenientes de todas as regiões. As startups podem ser descontinuadas, podem ser integradas a uma unidade de negócios existente ou podem ser encaminhadas à etapa de incubação.

No final das 32 semanas, vamos ter uma outra decisão colegiada. Faz sentido a gente submeter para o programa de incubação de INC. A gente decide se faz. Se fizer sentido, escrevemos o projeto. Tem todo um processo de inscrição, de preenchimento, de planejamento de crescimento da startup em vendas. [...] Todo um processo burocrático de inscrição. Imagine que é um processo de submissão para receber investimento. [...] Eles têm um orçamento dedicado para investir nessas iniciativas internas. – Especialista em Novos Negócios - Campinas (Entrevista, 2020).

A gente tem todo ano uma rodada no início do ano e no meio do ano. Uma rodada de alocação de funding de incubação, tipo capital de risco. O pessoal da Alemanha faz a avaliação, que é baseada nessas fases. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

A etapa de incubação oferece infraestrutura, serviços e suporte para o desenvolvimento das soluções finais e expertise em gestão de negócios. INC está testando no Brasil um modelo no qual a etapa de incubação é realizada por uma subsidiária específica, que segue regras de governança e processos simplificados. Essa subsidiária apoia as startups internas, aplica recursos para desenvolver as soluções definitivas e possui um motor de vendas para levar as soluções ao mercado.

A [subsidiária] é uma entidade que estamos testando no Brasil. É uma empresa de regras básicas, com ERP mínimo, que consegue incorporar vários

negócios diferentes, faturar e crescê-los rapidamente. O principal atributo da [subsidiária] é ter uma força de venda gigantesca. O objetivo é aplicar a engenharia para dar robustez aos produtos. Puxar vendas fortemente, faturar, faturar. Levar o negócio de 10 unidades vendidas a 100 mil unidades vendidas. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020).

A subsidiária oferece uma plataforma dentro do grupo para o desenvolvimento e teste de novas ideias dentro de estruturas enxutas e ágeis. Ela oferece às startups internas acesso aos recursos de INC e expertise e suporte com know-how de negócios em áreas como controladoria, recursos humanos, infraestrutura e marketing. – Relatório anual (2018)

A Figura 10 ilustra o funil de inovação de INC, apresentado pelo Vice-Presidente da unidade corporativa de consultoria em gestão, considerando as incubadoras de startups nas diversas regiões. A cada uma das etapas, os modelos de negócios que não são capazes de demonstrar o seu potencial são descartados. De 600 ideias geradas globalmente, apenas quinze (15) startups alcançaram a etapa de incubação, quando a empresa promove o desenvolvimento final da solução e impulsiona as vendas em escala.

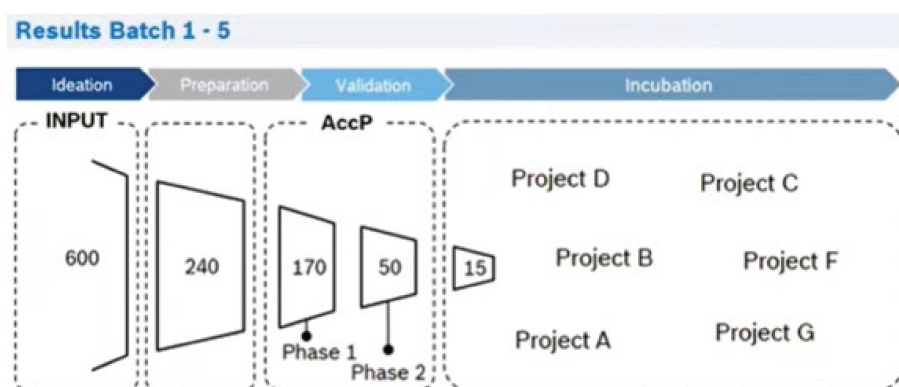


Figura 10 INC - Funil de inovação exploratória

Fonte: VP – Unidade Corporativa de Consultoria em Gestão - Alemanha (Apresentação Strategizer, 2019)

Desde 2016, a incubadora brasileira de startups internas conseguiu desenvolver modelos de negócios atendendo três novos segmentos de mercado: mineração, agricultura e pecuária. No segmento de mineração, foram desenvolvidas várias soluções aplicando IoT para necessidades específicas, resultando em um portfólio dedicado ao setor. As competências desenvolvidas localmente possibilitaram que a subsidiária brasileira abrigasse o primeiro centro global de competências em mineração.

INC Brasil foi escolhida para ser o centro de competência tecnológica em mineração no mundo – CEO Brasil (Apresentação ANPEI, 2020)

A gente não tinha uma unidade de negócios de mineração. A gente foi desenvolvendo esse processo, criando serviços nessa diretriz de ser 3S

[sensor, software, serviço]. A gente cravou um primeiro produto. Cravamos um segundo produto, um terceiro produto. Ai é que se constituiu o Centro Global de Competência em Mineração. Agora tudo que acontece no mundo INC em que se fala em mineração é submetido à análise do Centro de Competências no Brasil para fazer a análise e desenvolver. [...] O negócio de mineração, a [subsidiária de incubação] criou uma unidade de negócios própria de mineração. Eles já têm um time grande, devem ter mais de 100 pessoas espalhadas no mundo todo. No Chile, no Peru, na África, aqui no Brasil. – Especialista em Novos Negócios – Campinas (Entrevista, 2020).

A partir de 2019, a área de inovação e novos negócios adaptou seu processo de incubação para abrir espaço ao desenvolvimento de parcerias com grandes empresas em segmentos estratégicos. O objetivo dessa abertura é acelerar o processo de descoberta de problemas e ideação, acessando conhecimentos específicos nos parceiros especializados. Nesse sentido, a empresa estabeleceu, por exemplo, parceria com MULTI para o desenvolvimento de uma solução digital para o agronegócio, bem como participa no ecossistema de inovação para o agronegócio estruturado por MULTI.

A gente pode se juntar com um parceiro para cocriar um mercado para ambos. Ele também está passando por um ciclo do negócio dele em que ele precisa reinventar o modelo de negócios dele e trabalhar no H3 também. Ele entende que junto conosco a gente consegue ter sinergias de capacidades e habilidades para fazer esse desenvolvimento e entrar nesse mercado. Essa é uma estratégia. A segunda estratégia é: É uma grande dor adjacente desse parceiro, ou seja, ele já tem uma atuação no mercado, uma ampla atuação no search field [campo] que a gente escolheu. Esse conhecimento faz com que ele, se unindo a nós, com nossas capacidades de hardware, de software, de desenvolvimento para desenvolver um novo negócio. Para nós será H3, para ele será H2. Vai ser uma adjacência ao negócio dele. O terceiro ponto de atuação que a gente procura estrategicamente com esses parceiros: Eu sou uma grande companhia. Eu tenho um grande problema interno e vou ser um grande cliente seu, se você conseguir solucionar esse problema comigo. – Especialista em Novos Negócios – Campinas (Entrevista, 2020)

Globalmente, INC criou uma rede de incubadoras de startups internas, coordenada pela equipe sediada na Alemanha. As incubadoras estão localizadas nos EUA, Japão, China, Índia, Singapura e Brasil. Para o desenvolvimento de novos modelos de negócios, a área conta com um gerente de novos negócios e cerca de cinco especialistas em novos negócios. Essa equipe realiza as etapas desde a definição estratégica até a validação dos modelos de negócios.

Na etapa de validação do modelo de negócios, colaboradores de outras áreas da empresa são selecionados para compor as equipes das startups. Cada equipe é composta por quatro (4) colaboradores, pessoas transferidas temporariamente de outras áreas da empresa. Esses colaboradores recebem treinamento em empreendedorismo com certificação da Universidade de Berkeley e, caso a startup consiga ter sucesso, podem potencialmente crescer

de maneira acelerada na carreira dentro da empresa. Além desses colaboradores, as startups também recebem apoio técnico dos laboratórios de prototipagem.

Eu tenho que recrutar essas pessoas do mundo do exploit. Eu pego pessoas que estão no RH, que estão em controladoria, pessoas de alguma unidade de negócios. [...] Eu remunero as áreas que emprestam para mim essas pessoas. [...] É inovação em modelo de negócios. Eu não preciso de core competence alguma. A pessoa pode ter feito psicologia, antropologia. Eu tento mesclar. [...] Não tem nada a ver com técnica. Não tem nada a ver com conhecer negócios. – Gerente de inovação e novos negócios – Campinas (Apresentação CampinasTech, 2019)

No Brasil, quando as startups são selecionadas para a incubação, elas são transferidas para uma subsidiária específica que mobiliza os recursos necessários ao seu crescimento. Inicialmente, esses recursos são provenientes do fundo global de incubação de startups internas. À medida que as startups começam a gerar seu próprio faturamento, o crescimento passa a ser feito com recursos próprios. O modelo de utilização de subsidiária, dedicada à incubação de múltiplos negócios, está sendo testado no Brasil e na China.

A gente tem o fundo mundial que normalmente, no primeiro round, aporta até € 3 milhões para o primeiro ano, a primeira rodada. [A subsidiária de incubação] vive desse funding, apesar da startup ter lucro próprio. Ela assume com o lucro próprio quando já deu o break even. A primeira rodada, a Alemanha banca a incubação via área global. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

Globalmente, INC declara que os investimentos direcionados a iniciativas de desenvolvimento de novas áreas e áreas adjacentes correspondem a cerca de 1% do faturamento anual da empresa. No Brasil, em 2019 a equipe de novos negócios possuía como meta o desenvolvimento de sete (7) startups internas. Segundo o gerente de novos negócios, a unidade investe cerca de €150 mil para testar um novo negócio.

No explore, é pouco dinheiro para muito risco e muita agilidade para testar, matar, testar, matar. Deu certo, eu coloco mais dinheiro. [...] Você conseguiu fazer a primeira venda? Tem todo o mapeamento da escalabilidade, atratividade, retenção e lucratividade? Aí você passa para o pessoal do core ou joga para uma nova companhia. Eu estou na fase de incubação e vou fazer o negócio crescer. – Gerente de Novos Negócios – Campinas (Apresentação ANPEI, 2020)

7.3.3 Outras iniciativas

Quase ao mesmo tempo em que a incubadora de startups internas estava sendo criada pela subsidiária de INC em Campinas, uma outra iniciativa independente foi estruturada pela filial de Curitiba. A unidade localizada em Curitiba faz parte do segmento de soluções de

mobilidade, especificamente na divisão de *powertrain* para veículos comerciais. Essa unidade é diretamente afetada pelas mudanças na indústria automotiva e pelos efeitos do ambiente econômico local e regional.

INC está em Curitiba desde a década de 1970. Quando ela veio para cá, ela veio focada no desenvolvimento de sistemas de injeção para motores a diesel para o mercado de veículos comerciais, caminhões e ônibus. [...] Quando a gente começou as nossas operações na planta, o grande desafio era como conseguir entregar tudo aquilo que nos era demandado e a gente foi crescendo ao longo dos anos. [...] Crescer, conseguir entregar com qualidade, com custos, com uma boa performance. Até por volta de 2008, quando a gente teve a crise internacional. Foi um baque muito grande. A gente tinha 50% de exportação. Nos anos seguintes, todo mundo acompanhou o que aconteceu com a nossa indústria. Teve crises internacionais, crises locais. De maneira geral, foi um cenário econômico muito desafiador. Chegou um momento em que a liderança e a organização perceberam que a gente precisava criar um novo caminho. Se a gente continuasse trabalhando somente para aumentar a eficiência, que era algo que a gente tinha aprendido a fazer muito bem ao longo da nossa história, não seria suficiente. Só melhorar o que a gente já fazia não iria garantir o nosso futuro. A partir daí, começou um movimento, construído a muitas mãos, de desenhar uma nova estratégia. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

A percepção da alta liderança da filial sobre o futuro da unidade estimulou um movimento interno de discussão e redefinição estratégica, que culminou com a definição de iniciativas estratégicas e a criação de equipes multidisciplinares para concretizá-las.

A gente tem um desafio muito grande pela frente. Sempre tinha aquela sensação de que o fim do motor a combustão iria demorar mais 50, 100 anos. Não vai. Vai ser muito rápido. Está sendo mais rápido do que INC previa nos anos anteriores. Por mais que INC tenha se posicionado como alguém que quer construir o futuro da mobilidade, novas soluções para mobilidade, na prática, a maior parte dos nossos recursos ainda estão na mobilidade que está centrada no motor a combustão. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

Uma das iniciativas estratégicas teve como alvo a inovação para novos negócios, com foco em soluções de mobilidade fora do diesel. A iniciativa foi lançada em 2016, com a constituição de uma equipe formada por colaboradores em tempo parcial voltada inicialmente à promoção do engajamento dos colaboradores com a inovação em novos negócios. Em 2017, a iniciativa passou a contar com uma equipe dedicada em tempo integral, composta por cinco colaboradores, tendo como objetivo criar abordagens para novos negócios no mercado de veículos comerciais.

Precisamos criar novos negócios e precisamos de uma abordagem diferente do P&D tradicional. Precisamos de ciclos mais curtos, focados nos problemas da região. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

O que a gente quis fazer foi adjacente, mas que tenha algum tipo de relação com as nossas competências do powertrain. O que a gente conseguiu, por causa dessa urgência em criar novos negócios na nossa divisão de powertrain e veículos comerciais, a gente conseguiu com sacrifício da própria organização criar um budget para novos negócios. A gente criou nosso próprio comitê de inovação e trabalhou em paralelo nesse sentido. Até hoje na verdade. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

Essa equipe estruturou um funil de inovação, apoiado nas mesmas metodologias utilizadas pela equipe global, porém com um processo simplificado e adaptado às necessidades locais. A equipe de novos negócios realiza as etapas de imersão, ideação e preparação dos modelos de negócios. Durante as etapas de preparação e validação, a equipe recebe apoio de colaboradores provenientes de outras áreas da empresa, formando equipes de 4 ou 5 pessoas. Os modelos de negócio selecionados são levados para a etapa de validação. Os recursos humanos para a etapa de validação são negociados com as demais áreas da empresa.

A nossa iniciativa de inovação não queria trabalhar com sistema de injeção diesel. A gente queria soluções para mobilidade fora do diesel. Mas no início vieram muitas ideias de injeção diesel porque elas estavam represadas na nossa engenharia e em vendas. A gente teve um case de sucesso que foi o primeiro negócio que a gente lançou nesse movimento. [...] É uma válvula para motores de um cilindro, uma adaptação low-cost do sistema de injeção eletrônico. Usando competências locais[...] [a nossa engenharia] conseguiu desenvolver uma solução que é muito mais interessante do que a solução que INC estava querendo ofertar lá fora. [...] A gente conseguiu fazer uma proposta adaptada e teve muito sucesso. Abriu portas para o mercado asiático. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

Como essa é uma iniciativa de incubação da filial, o processo de tomada de decisão sobre quais modelos de negócios seguem para as etapas seguintes passa por um comitê de inovação local.

A gente tentou algumas coisas de explore, mas a organização não nos permite normalmente. A gente acaba esbarrando em vários tópicos. O que acabou sendo explore foram projetos que a gente combinou com [Campinas] e colocou no programa de aceleração global. – Gerente de Inovação – Curitiba (Entrevista, 2020)

Apenas ao final da etapa de validação é que se torna necessário buscar recursos que possam financiar a continuidade do novo negócio. Nesse momento, a equipe de novos negócios busca nas divisões da empresa, principalmente na Alemanha, equipes que tenham interesse em dar continuidade às inovações desenvolvidas.

À medida que a incubação de startups internas avançou, novas iniciativas foram desenvolvidas em Curitiba, com destaque para a criação, em 2018, de um espaço de inovação

em parceria com outras empresas da região. Em 2019, esse espaço passou a fazer parte de uma rede global de espaços de inovação de INC, visando alavancar parcerias e conexões para o processo de inovação dentro da estratégia de liderança em IoT. Em 2020, INC anunciou a criação de um centro de projetos em Curitiba, em conjunto com MULTI, para o desenvolvimento de soluções para agricultura digital.

8 Caso AC-P-B: Aceleradora Corporativa

A gente fez reuniões com várias aceleradoras e incubadoras. Foi um processo bem longo dentro da companhia de discussão sobre qual seria o melhor modelo. A gente decidiu que o melhor modelo seria o de aceleração para a gente testar. – Gerente de Inovação (2020)

AC-P-B é uma empresa de grande porte privada que atua no setor elétrico brasileiro, com um modelo de negócios diversificado, englobando geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, bem como serviços e soluções para os clientes. Em 2017, a empresa teve seu controle acionário adquirido por uma empresa estatal chinesa. AC-P-B é a terceira maior companhia privada em geração de energia no Brasil e a líder em energia renovável. A empresa também é a segunda maior companhia do Brasil no segmento de distribuição de energia elétrica, considerando a quantidade de energia vendida, atuando na distribuição de energia nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná, com uma área de concessão que abrange 687 municípios e cerca de 9,8 milhões de clientes cativos. Segundo o relatório anual da empresa, em 2019, AC-P-B obteve uma receita bruta de R\$ 45,01 bilhões e empregou cerca de 13,3 mil colaboradores.

8.1 Ambiente de Negócios

No Brasil, o fornecimento de energia elétrica é um serviço público essencial, uma atividade que, por decreto constitucional, o Estado deve desenvolver para o benefício público (BROWN A. , 2012). Esse tipo de serviço pode ser oferecido diretamente pelo Estado ou por empresas privadas, por meio de concessões, permissões ou autorizações (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1988). O setor é caracterizado por elevadas barreiras de entrada, por estruturas de mercado imperfeitas, importância estratégica e preços acompanhados pelo Estado (OLIVEIRA, 2011).

Esse setor está estruturado nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia. O segmento de geração é composto por agentes responsáveis por produzir energia a partir de diferentes fontes, como hidrelétrica, termelétrica, eólica, solar, biomassa e nuclear. O segmento de transmissão é composto pelas linhas de transmissão que transferem a energia gerada aos centros de consumo por meio do sistema interligado. O segmento de distribuição opera a rede que possibilita a entrega de energia elétrica aos consumidores finais. Os distribuidores realizam a prestação de serviço aos consumidores finais e fazem a gestão do crescimento do sistema em suas áreas de concessão, colaborando para o planejamento da expansão do sistema. O segmento de comercialização realiza operações de

compra e venda de energia elétrica por meio de contratos livremente negociados (ANEEL, 2020b).

O modelo de governança adotado no Brasil assegura ao Estado a responsabilidade pelo planejamento do setor. O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Ministério de Minas e Energia (MME) e a Agência Nacional da Energia Elétrica (ANEEL) são os órgãos responsáveis pela proposição e implementação da política pública de energia elétrica no país. Esses órgãos são assessorados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), responsável por estudos e pesquisas que subsidiam o planejamento do setor, e pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), órgão que acompanha e avalia a continuidade e segurança do suprimento elétrico em todo o país (CCEE, 2020). A ANEEL é responsável pela regulamentação e fiscalização da produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, bem como por zelar pela qualidade dos serviços prestados, pela universalização do atendimento e pelo estabelecimento de tarifas para os consumidores finais. O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) é responsável por operar, supervisionar e controlar a geração de energia e administrar a rede básica de transmissão de energia elétrica. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) é responsável por viabilizar a comercialização de energia elétrica no Brasil (CCEE, 2020).

Todo o comércio de energia no mercado brasileiro deve ocorrer por meio de contratos, que são negociados em dois ambientes de contratação: regulado (cativo) e livre. No ambiente de contratação regulada (ACR), os preços são definidos por leilões públicos com agentes de geração e distribuição de energia. O mecanismo de leilão permite que o processo seja mais transparente, competitivo e eficiente (ROSA, SILVA, PEREIRA, & LOSEKANN, 2013). No ambiente de contratação livre (ACL), os preços são livremente negociados em acordos bilaterais entre agentes geradores e distribuidores, comercializadores, importadores, exportadores e consumidores livres e especiais⁷⁶ (OLIVEIRA, 2011; CCEE, 2020). Cerca de 34% de toda a energia consumida no Brasil é negociada no ACL (EPE, 2020).

Os demais consumidores são denominados cativos, ou seja, consumidores que não podem optar pela origem da energia consumida (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1995), sendo atendidos pela empresa de distribuição que possui a concessão em sua área de serviço.

⁷⁶ Consumidores livres são consumidores de carga maior ou igual a 3.000 kW, geralmente indústrias. Consumidores especiais são unidades consumidoras com demanda maior ou igual a 500 kW, restritos à contratação de energia oriunda de fontes incentivadas, ou seja, pequenas centrais hidrelétricas, usinas de biomassa, usinas eólicas e sistemas de cogeração qualificada (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1995).

Uma vez que esses consumidores são atendidos por empresas em condição monopolista, os preços aplicados são regulados e fiscalizados pela ANEEL, seguindo uma política de modicidade tarifária. As tarifas são revistas periodicamente, considerando uma análise detalhada dos custos, investimentos e receitas das distribuidoras, repassando aos consumidores parte dos ganhos de produtividade (ANEEL, 2020a).

O setor elétrico é composto por 84 empresas fornecedoras de energia (ANEEL, 2020). A taxa de concentração do setor (CR4), considerando as quatro principais empresas, é de 0,46. Entretanto, como esse setor é caracterizado por concessões, permissões e autorizações de longo prazo e por apresentar 66% da energia consumida a partir de consumidores cativos, a estrutura do mercado assume caráter monopolista, resultando em um ambiente de baixa hostilidade. O setor apresenta altas barreiras de entrada em razão dos elevados volumes de investimento e de suas operações em larga escala fortemente reguladas. No período 2008-2018, a receita do fornecimento de energia elétrica no mercado cativo cresceu em média 2,6% a.a. (ANEEL, 2018), superior ao da indústria de transformação (0,81% a.a.). Com base nessas características, classifico o ambiente de negócios como **Hospitaleiro**.

Em razão dos altos investimentos em usinas e equipamentos, a inovação tecnológica no setor tende a ser incremental (PFITZNER, SALLES-FILHO, & BRITTES, 2014) e a lógica de inovação é dominada pelos fornecedores, geralmente de origem de capital externo e que concentram seus esforços tecnológicos em laboratórios de P&D localizados próximos a suas matrizes (OLIVEIRA, 2011; PAVITT, 1984).

Em um ambiente de baixa hostilidade, com consumidores cativos e receita periodicamente revisada pelo órgão regulador no modelo de modicidade tarifária, o impulso das empresas no sentido de promover continuamente a inovação pode ser impactado negativamente. A intensidade tecnológica do setor é de 0,15, caracterizando um ambiente com baixo investimento em P&D (IBGE, 2020c). Visando estimular a inovação, a regulamentação do setor obriga as empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição, transmissão ou geração de energia elétrica, bem como as autorizadas à produção independente de energia elétrica, a aplicar anualmente um percentual mínimo de sua receita operacional líquida (ROL) em projetos de P&D tecnológicos do setor de energia elétrica. As empresas de geração e transmissão de energia devem aplicar 1% da ROL e as empresas de distribuição devem aplicar 0,75% da ROL em projetos de P&D. As empresas de distribuição também devem aplicar 0,25% da ROL em projetos de eficiência energética. Ficam isentas dessa

obrigatoriedade as empresas que geram energia exclusivamente a partir de instalações eólica, solar, biomassa, pequenas centrais hidrelétricas e cogeração qualificada. A ANEEL é responsável por regulamentar, acompanhar e avaliar os projetos desenvolvidos pelas empresas, bem como por propor temas de pesquisa estratégicos para o setor (ANEEL, 2012).

Mudanças tecnológicas, mudanças no comportamento do consumidor e mudanças regulatórias têm contribuído para aumentar o dinamismo do setor. Três grandes tendências tecnológicas estão influenciando os esforços de inovação: descarbonização, descentralização e digitalização. Além disso, a possibilidade de aprovação do Projeto de Lei N. 232/2016 pode abrir espaço para a expansão do mercado livre de energia, inclusive para usuários residenciais, possibilitando a portabilidade da conta de luz entre distribuidoras, portanto aumentando a hostilidade no setor (LIGA VENTURES, 2020a).

Em 2018, 84,1% da energia gerada no Brasil foi oriunda de fontes renováveis, principalmente hidrelétricas (ANEEL, 2018). A perspectiva de urbanização crescente (UNITED NATIONS, 2019), universalização da distribuição de energia elétrica e intensificação do uso de energia elétrica nos demais setores da economia, em detrimento do uso de energia proveniente de combustíveis fósseis, apresentam um cenário de crescimento da demanda para o setor elétrico nas próximas décadas (AMARAL, MARX, & SALERNO, 2017). As maiores restrições socioambientais ao desenvolvimento de novos empreendimentos hidrelétricos dificultam o atendimento dessa demanda pela tradicional fonte geradora de energia no país. Essa combinação de fatores pressiona o sistema a buscar soluções tecnológicas capazes de promover e suportar uma economia de baixo carbono, reduzindo os custos de geração de energia a partir de fontes renováveis, reduzindo a dependência em relação a combustíveis fósseis, reduzindo a emissão de gases nocivos ao meio ambiente e melhorando a eficiência energética do sistema (AMARAL, MARX, & SALERNO, 2017).

Novas tecnologias permitindo a geração descentralizada de energia, o armazenamento da energia nos sistemas de transmissão e distribuição, inclusive em veículos elétricos, e as redes inteligentes constituem uma forte tendência no setor. Além dos consumidores se tornarem mais exigentes em relação a qualidade dos serviços, mais conscientes quanto a seus direitos e aos impactos socioambientais gerados pelas empresas, a difusão de tecnologias possibilitando a mini e microgeração de energia transformarão os consumidores em produtores de energia (*prosumers*). As redes inteligentes permitirão que essa energia, gerada de maneira descentralizada, possa ser inserida na rede resultando em fluxos bidirecionais de

eletricidade e de comunicação. As redes inteligentes também permitirão formas mais avançadas de medição e controle e a geração e processamento de informações para uma gestão mais eficiente e efetiva da demanda, possibilitando o aumento da eficiência operacional e da alocação de recursos do sistema elétrico e abrindo novas possibilidades de serviços e modelos de negócios (DE CASTRO N. , 2015; DE CASTRO, DANTES, BRANDÃO, ROSENTAL, & MOSZKOWICE, 2017).

O setor elétrico está em processo de profunda transformação, não apenas tecnológica, mas também regulatória (ANEEL, 2019; CÂMARA, 2020; DE CASTRO, DANTES, BRANDÃO, ROSENTAL, & MOSZKOWICE, 2017). Nesse processo, os consumidores adquirem maior poder na escolha da empresa fornecedora de energia, na produção própria de energia e na gestão da sua demanda. As empresas identificam oportunidades não apenas relacionadas a eficiência operacional e sustentabilidade, mas também relacionadas ao desenvolvimento de novos serviços e modelos de negócios em um ambiente de contratação livre. Startups começam a despontar com soluções tecnológicas tanto digitais quanto específicas ao setor de energia (MENDONÇA, 2017; LIGA VENTURES, 2020a). No entanto, o ecossistema de empreendedorismo relacionado a energia ainda é incipiente no país. O mapeamento de startups do segmento de tecnologias limpas, realizado em 2018, identificou 136 startups (FGVces, COPPE/UFRJ, ABStartups, EDP, 2019). Em 2020, foram identificadas 189 startups atuando no setor de energia (LIGA VENTURES, 2020b).

8.2 Capacidades em Gestão da Inovação

AC-P-B é uma empresa com nível avançado de capacidades em gestão da inovação. A regulamentação do setor obriga a empresa a investir em projetos de P&D, a definir recursos humanos para a gestão do programa e a apresentar um plano estratégico de investimento em P&D com linhas e temas de pesquisa em um horizonte de cinco (5) anos (ANEEL, 2012). A empresa desenvolve projetos de capacitação ou desenvolvimento tecnológico visando a criação ou aprimoramento de produtos ou processos. Esses projetos de P&D se dividem em projetos de eficiência operacional e projetos estruturantes, ou seja, projetos que preparam a empresa para as mudanças tecnológicas que ocorrerão no setor elétrico. Para que os recursos aplicados sejam reconhecidos pela agência reguladora, os projetos devem ser formatados segundo as diretrizes da agência, atendendo critérios de originalidade, aplicabilidade, relevância e razoabilidade dos custos (ANEEL, 2012).

Em geral, a gente entende que o viés da empresa é crescer em eficiência operacional. A gente entende que o nosso negócio não é um negócio em que você inventa um produto novo todo dia para ganhar mercado. Executar melhor aquilo que você executa hoje. A gente tem uma carteira de projetos de eficiência operacional: melhorar poda, melhorar poste, melhorar aterramento, melhorar minha capacidade de termovisão para ver se os equipamentos estão bem. Projetos que focam em melhorar o que eu já faço hoje. Ganhos incrementais, mas que eu continuo evoluindo. Por outro lado, a gente entende que uma parte da estratégia da empresa é estar preparada para a mudança do setor elétrico. A gente entende que ele vai mudar. [...] O time de inovação tem que também ficar procurando tecnologias, temas que sejam mais disruptivos. A gente chama de projetos estruturantes. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

A empresa também desenvolve projetos de inovação distribuídos pelas diversas áreas da empresa e gerenciados pelos respectivos líderes das áreas com recursos próprios. Esses projetos são geralmente de caráter incremental, focados na operação e na engenharia, e desenvolvidos com o apoio de fornecedores, seguindo um padrão de inovação dominado por fornecedores (PAVITT, 1984). Por fim, AC-P-B possui unidades dedicadas a serviços que oferecem soluções integradas e orientadas às necessidades dos clientes em um contexto não regulado. Em 2017, AC-P-B lançou uma empresa focada no mercado de geração distribuída solar para residências e comércios de pequeno porte, primeira empresa do grupo voltada ao varejo.

Em alguns dos projetos, AC-P-B atua como gestor do projeto, desenha a especificação técnica, o que vai ser, faz a RFP e contrata uma Schneider ou outro fabricante de medidores para fazer as instalações. Ela faz a captura dos dados e as informações para gerar resultados. [...] Em alguns casos tem [codesenvolvimento]. No [PROJETO] tem desenvolvimento porque ele é um grande software que você precisa ir ajustando para cada empresa. Existe uma grande parte de desenvolvimento do parceiro, mas o time de operação de AC-P-B, que vai usar a ferramenta, tem que atuar muito próximo para fornecer as informações e como é a conexão. O time de TI é que vai dar a sustentação depois. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020).

A empresa estruturou uma visão, denominada Visão 2030, a fim de analisar as forças que influenciam o setor elétrico no longo prazo. AC-P-B possui uma estratégia de negócios formalizada com um horizonte de cinco (5) anos. Anualmente ocorre a revisão do plano estratégico, considerando a análise de macrotendências que possam impactar a sociedade e o setor elétrico, a análise de competitividade e do ambiente de negócios, a visão de longo prazo, a identificação de demandas e expectativas dos *stakeholders*. O plano estratégico inclui a definição de metas estratégicas, que são desdobradas em metas individuais para diretores e gerentes. No mercado regulado, AC-P-B gera valor por meio da gestão eficiente de seus ativos, priorizando a geração de energia por fontes limpas e renováveis, do foco na qualidade de

fornecimento de energia, atendimento dos consumidores e mitigação de riscos de terceiros. No mercado livre, AC-P-B investe na excelência operacional e na criação de novas soluções em fornecimento e uso de energia.

Na perspectiva da área de inovação, a estratégia de inovação é alinhada à estratégia de negócios, focada na eficiência operacional, na difusão de uma cultura de inovação e em preparar a empresa para as mudanças do setor elétrico. Metas de inovação estão relacionadas ao volume de investimentos, reconhecimento dos investimentos pela agência reguladora, produtos entregues, patentes e publicação de artigos científicos, promoção da cultura de inovação por meio de cursos e capacitações e projetos com startups. O conhecimento gerado a partir dos projetos de P&D flui para as demais áreas da empresa e os processos de definição estratégica, no entanto, possuem impacto limitado no desenvolvimento de novos negócios. A estratégia corporativa também aponta temas de interesse, para os quais a empresa deve direcionar novos investimentos e projetos de P&D.

Em 2014, 2015 começamos um projeto de estudo da geração distribuída. A gente falou que a geração distribuída iria crescer. [...] Como a distribuidora estuda e entende o tema para que ela não seja contrária? Para que ela não seja uma empresa que defende regras contra a geração distribuída? Mas que seja uma empresa que entenda os impactos, os benefícios [...] A gente começa a entender o problema. Tem uma empresa do grupo que vai atacar e vai vender esses sistemas nas soluções. No lado da distribuidora, a nossa engenharia está preparada para melhor receber os pedidos. A conversa com o regulador será mais pautada em conhecimentos e em dados que a gente obteve. A gente vai estruturando para que a empresa consiga crescer com a tecnologia que tem que vender. [...] Em algumas ações, estamos atrás da estratégia, quando a estratégia diz: Eu preciso de mais projetos, de mais investimentos, ou melhorar a minha questão de segurança de barragens, por exemplo. Precisa investir mais nisso. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

A gestão da inovação em AC-P-B é realizada por uma equipe de inovação composta por cerca de quinze (15) colaboradores, que se divide em duas subequipes. A primeira é responsável pela prospecção e análise de projetos e temas e pela difusão de uma cultura de inovação na organização. A segunda equipe é responsável pela gestão dos projetos, monitorando e garantindo a execução dos projetos de P&D de acordo com as regras da ANEEL. A equipe de inovação faz parte da Diretoria de Estratégia e Inovação, subordinada à Vice-Presidência de Estratégia, Inovação e Excelência de Negócio, cujo executivo compõe a Diretoria Executiva da empresa. A Diretoria Executiva é responsável pela proposição e execução da estratégia corporativa e responde ao Conselho de Administração, que é assessorado pelo Comitê de Estratégia e Processos de Gestão. Desde 2017, com a aquisição do controle

acionário por parte da estatal chinesa, representantes da empresa controladora passaram a compor a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração. Com a mudança, a autonomia de AC-P-B foi limitada. Quaisquer decisões que envolvam aquisição de participação acionária e investimento devem ser submetidas a análise da empresa controladora na China.

Existe uma complexidade institucional bem grande para a gente fazer investimento que seja de 10%. Para eu fazer um investimento de 0,1% em uma empresa, eu tenho que levar isso para a [MATRIZ] na China para ser aprovado lá, para eu trazer isso depois ao Conselho aqui. – Gerente de inovação (Entrevista, 2020)

Existe um processo estruturado de inovação. Projetos de P&D podem ter origem em (i) ideias submetidas por universidades e instituições de pesquisa, (ii) podem resultar de chamadas ou de busca ativa por soluções para demandas internas ou (iii) podem ser resultado de chamadas estratégicas definidas pela ANEEL. Os projetos submetidos são analisados, inicialmente pela equipe de gestão da inovação, identificando a aderência aos critérios de elegibilidade da ANEEL e a aderência aos direcionadores internos de inovação. Projetos que estejam aptos a receber recursos para P&D, segundo a regulamentação da ANEEL, são estruturados e submetidos à aprovação do Comitê de Inovação. Esse comitê, composto por membros da diretoria e por diretores dos negócios regulados, se reúne trimestralmente. Uma vez aprovados, os projetos seguem para a área de gestão de projetos, que acompanha a execução com as entidades externas, seguindo práticas e metodologias tradicionais de gestão de projetos (PMI, 2004).

Assim como os projetos de inovação desenvolvidos pelas áreas de negócios são executados por fornecedores, com a gestão e possível codesenvolvimento e suporte das áreas interessadas, os projetos de P&D também são desenvolvidos por atores externos. Segundo Salles-Filho (2017), a ausência de estímulo externo à inovação faz com que as empresas do setor limitem os recursos para P&D ao mínimo necessário, com baixo investimento interno em P&D, poucos laboratórios e recursos humanos alocados às iniciativas. Não foram identificadas evidências de orientação pelo desenvolvimento interno de inovações proprietárias em AC-P-B. O relatório de projetos de P&D em execução no ano de 2019 apresenta 51 projetos, sendo 94% (48) deles com participação de atores externos e 68% (35) dos projetos com participação de universidades ou institutos de pesquisa. A empresa possui uma rede estruturada de colaboração com universidades e instituições de pesquisa nacionais e iniciativas pontuais com universidades estrangeiras. O Quadro 19 sintetiza as informações apuradas sobre as capacidades em gestão da inovação da empresa

Quadro 19 AC-P-B – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	AC-P-B
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Avançado
Estratégia	Empresa em processo de transição da alta liderança após aquisição por parte de estatal chinesa. Estratégia de negócios formalizada com horizonte de médio-longo prazo (5 anos) e visão de longo prazo (10 anos). Estratégia de inovação ambidestra com projetos estruturantes (<i>explore</i>) e eficiência operacional (<i>exploit</i>) no horizonte de médio prazo. Iniciativas de <i>venturing</i> voltadas ao desenvolvimento de serviços Não apresenta evidências de estratégia baseada em inovação tecnológica proprietária.
Organização e Governança	Projetos de inovação incrementais voltados à eficiência operacional e sustentabilidade nas diversas áreas da empresa no padrão dominado pelo fornecedor. Equipe de inovação dedicada à gestão de projetos de P&D executados por atores externos. Área de novos negócios desconectada da área de inovação.
Processos	Roadmap tecnológico realizado sob demanda da alta liderança da empresa. Processos sistemáticos para busca de oportunidades de projetos de P&D, análise segundo critérios que atendem a regulamentação do setor. Gestão sistemática de portfólio e de projetos individuais com parceiros externos. Gestão de propriedade intelectual, porém não foram identificados indícios de desenvolvimento de novos negócios a partir das inovações proprietárias oriundas dos projetos de P&D.
Redes de colaboração	Iniciativas sistemáticas com fornecedores nas diversas áreas da empresa. Iniciativas sistemáticas de inovação com universidades e instituições de pesquisa no âmbito nacional e iniciativas esporádicas com universidades no âmbito internacional.

Fonte: Elaboração própria

Em razão da regulamentação do setor, a empresa é obrigada a investir uma parcela de sua ROL em projetos de P&D e em projetos de eficiência energética, seguindo diretrizes definidas pela ANEEL (ANEEL, 2012). A empresa possui uma estratégia de inovação com uma lógica ambidestra que busca o desenvolvimento de projetos dedicados à eficiência operacional e projetos que geram conhecimentos necessários à transformação do setor. AC-P-B possui processos estruturados para a busca, análise, seleção e desenvolvimento dos projetos, que são posteriormente submetidos à avaliação da ANEEL para reconhecimento dos investimentos. Os projetos são, em geral, implementados por atores externos, apresentando uma rede estruturada de colaboração no âmbito nacional. Iniciativas pontuais com atores internacionais também foram identificadas. No período de 2015 a 2019, AC-P-B investiu cerca de R\$ 207,4 milhões em projetos de P&D.

8.3 Aceleração Corporativa

8.3.1 Origem

O programa de aceleração de startups instituído por AC-P-B foi concebido pela área de inovação, responsável pelos projetos de P&D regulados pela ANEEL. O primeiro ciclo de aceleração foi lançado em outubro de 2017, ano que marcou a difusão das iniciativas de engajamento com startups nas empresas do setor. No período 2014-2016, a cada ano apenas uma empresa do setor estruturou alguma iniciativa de engajamento por meio de programas de startups ou programas de aceleração. Em 2017, AC-P-B e outras seis (6) empresas estruturaram nove (9) iniciativas de engajamento.

AC-P-B possui experiência no desenvolvimento de projetos de P&D com parceiros externos, seguindo as especificidades da regulamentação do setor, e buscava oportunidades que pudessem trazer maior agilidade para a empresa e sensibilizar os colaboradores para a inovação e o empreendedorismo. AC-P-B é uma empresa tradicional, com (i) processos de contratação de fornecedores que apresentavam obstáculos à participação de startups, (ii) processos de prospecção de oportunidades de projetos de P&D focando prioritariamente universidades e instituições de pesquisa e (iii) processos de desenvolvimento centrados em projetos de longo prazo, focados em metodologias ou tecnologias, e ainda desenvolvidos seguindo uma lógica de desenvolvimento de produto, ao invés de uma lógica de experimentação e validação (BLANK, 2013).

A gente já vinha desenvolvendo alguns projetos. A gente entendeu que era uma necessidade latente para a companhia, uma mudança de cultura, uma mudança de postura com relação a esse ecossistema que crescia tanto aqui na região, quanto no Brasil como um todo. A gente decidiu que um caminho interessante seria fazer um programa estruturado. Um programa que fizesse a gente entender melhor sobre o ecossistema e, principalmente, alavancar resultados para a empresa através de parcerias com empreendedores. – Especialista de Inovação (Entrevista, 2018)

Ele [gerente de inovação] recebeu a missão de construir algo que se tornou o [programa de aceleração]. O que a gente sempre teve: inovação, projeto, projeto. O que a gente pode fazer de diferente em inovação na empresa? Como fazer algumas inovações que sejam mais ágeis? Como eu posso ter resultados mais rápidos e como eu posso incentivar o empreendedorismo? – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

Apesar da obrigatoriedade dos investimentos, avaliações realizadas sobre os resultados gerados pelo programa de P&D ANEEL apontam que: (i) muitos projetos geram resultados que não são incorporados pelas empresas, (ii) existe uma carência de instrumentos

para lidar com os estoques de resultados da P&D das empresas, (iii) baixa taxa de investimento na fase final do ciclo de inovação e (iv) necessidade de maior integração com o setor industrial, notadamente as empresas tradicionais e as startups (GESEL, 2018; BIN, VÉLEZ, FERRO, SALLES-FILHO, & MATTOS, 2015; POMPERMAYER, DE NEGRI, DE PAULA, & CAVALCANTE, 2011). Essa avaliação também é pertinente em relação a AC-P-B.

As ideias são boas, mas no planejamento da execução dos projetos, a gente esquece de uma etapa de teste real e consideração de erros. [...] Só inserir essas fases [cabeça de série, lote pioneiro] não mudou nada. Se você olhar as estatísticas, ainda é muito próximo ao que a gente tinha 10 anos atrás. Tem poucos projetos nessas fases. É uma luta para fazer. [...] As empresas que executam projetos no Brasil precisam também ter o objetivo de entregar o produto. Uma coisa é que as empresas do setor, que estão financiando, têm um papel, mas os desenvolvedores também precisam ter esse mindset de gerar produtos. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020).

Mesmo com o interesse da empresa em promover o aprendizado e o relacionamento dos colaboradores com o ecossistema empreendedor, promover o desenvolvimento de projetos mais ágeis e que pudessem gerar valor para a empresa, o programa de engajamento somente se tornou viável quando a empresa vislumbrou a possibilidade de incluí-lo como uma das atividades do projeto de gestão do programa de P&D. Segundo a regulamentação da ANEEL, as empresas do setor podem propor um projeto de gestão do programa de P&D que pode contar com atividades e despesas relacionadas a dedicação horária de membros da equipe de gestão do programa de P&D, capacitação da equipe em temas específicos, desenvolvimento e aquisição de ferramentas de TI para a gestão do programa, prospecção tecnológica, divulgação de resultados de projetos de P&D, elaboração de seminários e workshops sobre o programa, entre outras atividades (ANEEL, 2012). Para viabilizar o programa de engajamento, AC-P-B incluiu o engajamento com startups como parte do projeto de gestão do programa de P&D ANEEL, considerando o programa como um meio para identificar novos parceiros para o desenvolvimento de projetos de P&D.

Foi todo 2017 para criar isso. Muito na linha da inovação ágil e da cultura de inovação, de fazer pilotos, POCs e aceitar alguns erros. Em 2017, quando a gente falava em colocar e fazer um processo ágil, que podia dar errado depois de quatro meses, ainda tinha uma resistência em como fazer isso. Até que a gente conseguiu viabilizar. Na hora que a gente transforma o [programa] em uma ação dentro do programa de P&D, em que eu consigo mitigar o risco e o investimento. Eu consigo fazer um investimento, que era um investimento obrigatório, em um investimento alinhado com o que a empresa quer, que é ter um resultado ágil. [...] A gente desenhou o [programa] como uma ação de fomento a captura de ideias de startups. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

AC-P-B não mobilizou recursos que pudessem sustentar iniciativas de engajamento com uma visão de longo prazo. Uma vez definido que os recursos seriam advindos do projeto de gestão do programa de P&D ANEEL, a estruturação da iniciativa foi limitada pelos recursos disponíveis e por considerações que a alinhassem aos princípios do programa de P&D ANEEL.

Eu tenho como objetivo principal e primário resultar em alguns projetos de P&D, mas o secundário é atingir áreas de negócios da empresa em que o P&D não funcionaria, de maneira ágil. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

AC-P-B não possuía experiência prévia com iniciativas de engajamento com startups, possuía recursos limitados e não possuía reputação e conexões estabelecidas com o ecossistema empreendedor. A empresa foi buscar intermediários que pudessem auxiliá-la a desenvolver a iniciativa. O intermediário selecionado foi a Endeavor, uma organização sem fins lucrativos que atua em mais de 30 países e que possui o objetivo de buscar, selecionar e apoiar empreendedores que desenvolvam startups com um modelo de negócios escalável e que estejam em fase de crescimento acelerado. Duas características do intermediário colaboraram para a sua seleção: (i) a organização atua somente com startups com modelos de negócios validados e, (ii) sendo uma organização sem fins lucrativos, possui como propósito promover o desenvolvimento do país por meio do apoio ao empreendedorismo de alto impacto (ENDEAVOR, 2020). Esse propósito possui alinhamento com o objetivo do programa de P&D ANEEL que é o de promover e viabilizar a inovação no setor elétrico, melhorando o desempenho das organizações e a vida das pessoas (ANEEL, 2012).

A Endeavor tem uma credibilidade. Está há muito tempo no mercado. A gente é o único player neutro. Acho que a neutralidade pesa muito. A gente não tem nenhum interesse de investimento. Não tem nenhum interesse de equity nas empresas. A gente está aqui pelo ecossistema. Isso faz muita diferença. A gente está no Brasil há muito tempo. Existem nomes muito conhecidos na nossa rede. Isso atrai os empreendedores também. – Diretor de Engajamento de Rede Endeavor (Entrevista, 2020)

8.3.2 Processo e Organização

A proposta de valor para o empreendedor era composta por (i) um diagnóstico da startup, identificando desafios para o crescimento do negócio, (ii) capacitações e mentorias com a rede de empreendedores e mentores da Endeavor, (iii) mentorias com executivos e colaboradores de AC-P-B, (iv) inclusão na rede de empreendedores Endeavor, (v) acesso a um fundo de R\$ 10 milhões para o desenvolvimento de projetos de P&D de acordo com os critérios

estabelecidos pela ANEEL e por AC-P-B, e (vi) possibilidade de formação de parcerias comerciais.

O processo adotado no programa de aceleração foi estruturado segundo a metodologia apresentada pelo intermediário, com etapas de (i) estruturação, (ii) busca, (iii) seleção, (iv) desenvolvimento e (v) impulsionamento.

A fase de estruturação engloba a preparação do programa, envolvendo entrevistas e dinâmicas com colaboradores de diversas áreas e executivos da empresa. As atividades buscam esclarecer os objetivos da organização em relação ao programa e elicitar temas de interesse e que sejam possíveis considerando o nível de maturidade do ecossistema.

Às vezes o parceiro nos contrata falando que quer X, mas na hora que a gente começa a esmiuçar e provocar, a gente descobre que o maior gargalo não é o setor, é eficiência operacional. Foi bem o que aconteceu com AC-P-B. Se você olhar as temáticas dos programas, era um mix de coisas interessantes para o setor e um mix de coisas de eficiência operacional. Startups para resolver desafios internos. A gente garante que está todo mundo alinhado. [...] AC-P-B está especificamente em um setor altamente regulado. [...] É um setor em que tem muita grande empresa fazendo e tem muita startup muito imatura, então tem algumas coisas que não tem scale-up. - Diretor de Engajamento de Rede Endeavor (Entrevista, 2020)

A fase de busca envolve a comunicação com o ecossistema empreendedor, com atividades de geração de conteúdo, ativação em redes sociais, participação em eventos de divulgação, divulgação de *press releases*, anúncios e reportagens, entre outras. Além da inscrição voluntária de startups, essa fase também consiste na atuação direta do intermediário buscando e mobilizando startups para que se inscrevam no programa.

A fase de seleção envolve a definição das startups que participarão do ciclo. Essa etapa consiste inicialmente de uma triagem feita pelo intermediário com etapas de validação do alinhamento das startups com os critérios e objetivos do programa, entrevistas com os empreendedores, e bancas de avaliação com AC-P-B. A etapa final consiste em apresentações das startups a executivos da empresa.

A Endeavor faz os primeiros filtros internos e entrevista os empreendedores sozinha. A gente leva os melhores, ou os que a gente fica em dúvida. Nós levamos para AC-P-B. [...] São formadas bancas de trabalho, internas, sem o empreendedor, só para discutir quem deveriam ser os finalistas. Em torno de 20 vão para o pitch day. [...] No pitch day tem uma banca. Na banca tem alguns executivos da AC-P-B e um representante da Endeavor. Cada empreendedor vem e faz seu pitch, 5 minutos para apresentar, 5 minutos para tirar dúvidas. Tem uma votação em cima dos critérios do programa, que é sempre: se o negócio tem potencial de crescimento, perfil do empreendedor,

se tem fit com os objetivos da AC-P-B, tem ali os critérios do programa. - Diretor de Engajamento de Rede Endeavor (Entrevista, 2020)

As startups selecionadas participarão de duas trilhas. A primeira é dedicada à aceleração dos empreendedores e envolve a participação em mentorias coletivas com empreendedores da rede da Endeavor em temas comuns às empresas de alto crescimento. Essa trilha conta com um diagnóstico da startup e a conexão da startup com um mentor específico. As startups que participam do programa passam a fazer parte dessa rede e recebem um selo, que oferece credibilidade para a startup no ecossistema empreendedor.

A segunda trilha é dedicada ao engajamento propriamente dito e ocorre dentro da empresa. Colaboradores da empresa são selecionados e preparados pelo intermediário para atuar como conectores. O objetivo é que o conector apresente as necessidades e oportunidades da empresa para a startup e discuta juntamente com a startup sobre a proposta de um projeto. O conector deve ser um indivíduo com capital político, capaz de permitir que a startup tenha acesso a diferentes áreas e a diferentes colaboradores e capaz de mobilizar recursos para o desenvolvimento de provas de conceito.

A fase de desenvolvimento tem duração de cerca de quatro (4) meses, ao final da qual é realizado um evento de encerramento. Caso seja possível viabilizar um projeto de P&D ou de eficiência energética, a etapa de desenvolvimento é voltada à identificação da oportunidade e estruturação do projeto, segundo a regulamentação da ANEEL. Nesse caso, o resultado do engajamento é a proposta de um projeto, que será posteriormente submetida à aprovação dos órgãos apropriados dentro da organização.

A fase de impulsionamento não possui uma duração específica, pois consiste no acompanhamento dos resultados do programa, seja a aprovação dos projetos de P&D ou eficiência energética e transferência do projeto para a execução na área de inovação, ou a efetiva contratação da startup.

A contratação do intermediário em um programa dedicado à empresa demandou cerca de R\$ 800 mil por ciclo de aceleração, composto por até quinze (15) startups. AC-P-B mobilizou a equipe de inovação e uma rede de colaboradores da empresa que atuaram como conectores das startups. Foram realizados dois ciclos de aceleração, com a participação de doze (12) startups em cada ciclo. No caso do desenvolvimento de provas de conceito, AC-P-B limitou os custos de cada prova de conceito a até R\$ 20 mil, limite abaixo do qual existem

regras mais simples de aprovação. No caso do desenvolvimento de projetos de P&D, a área de inovação contava com um fundo de R\$ 10 milhões que poderiam ser dedicados aos projetos.

AC-P-B foi capaz de mobilizar recursos para a estruturação do programa, porém os recursos para o desenvolvimento de provas de conceito tinham que ser obtidos pelos conectores.

A gente não tem budget para desenvolver projetos. O conector tem esse papel. Ele tem que achar recursos para fazer esses projetos. – Gerente de Inovação – AC-P-B (Entrevista, 2020)

Para P&D é mais fácil, quando é P&D não tem muito desafio. Mas quando é POC é complexo. Acho que o X da STARTUP não teve tanta dificuldade, pois o caso dele era tão latente, que ele arrumou. Mas eu lembro de discussões em que a startup ia cobrar R\$ 5.000,00 e a área não tinha dinheiro. São valores baixos, pequenos, estamos falando de 5, 10, o máximo que a gente pagou foi 20, 30 mil reais. – Gerente de Projeto - Endeavor (Entrevista, 2020)

Se a gente conseguir desenhar um projeto de P&D, eu tenho recursos dentro da inovação. [...]Para a gente é excelente, agora é executar esse projeto e entender se a startup realmente faz sentido dentro da P&D ANEEL. Para a gente já é um ganho. – Gerente de Inovação – AC-P-B (Entrevista, 2020).

8.3.3 Resultados

O Quadro 20 apresenta as características dos ciclos de engajamento realizados. Os temas estavam alinhados aos pilares de descarbonização, descentralização e digitalização. Dentre as doze (12) startups que participaram do primeiro ciclo de engajamento, dez (10) estavam relacionadas ao pilar de digitalização, uma (1) relacionada à descentralização e uma (1) relacionada à eficiência energética. No segundo ciclo, onze (11) empresas estavam relacionadas ao pilar de digitalização e uma (1), à eficiência energética.

Quadro 20 AC-P-B - Características dos ciclos de aceleração

Ano	2018	2019
Ciclo	1º ciclo	2º ciclo
Temas	Armazenamento de energia, geração distribuída, big data, cidades inteligentes, eficiência operacional, eficiência energética, IoT, transformação digital e consumidores	Energia, eficiência operacional, transformação digital e consumidores, cidades inteligentes
Objetivos do engajamento	Fusões, aquisições e investimento em startups Desenvolvimento de novos negócios Busca de novos parceiros para P&D Mentalidade de startup entre funcionários de AC-P-B	Melhorar a eficiência operacional Buscar parceiros para P&D Mentalidade de startup entre funcionários de AC-P-B Posicionar AC-P-B como empresa amigável para startups
Duração da aceleração	4 meses	4 meses
Recursos financeiros para desenvolvimento	Acesso a fundo de R\$ 10 milhões para projetos de P&D. Possibilidade de investimento de até R\$ 20 mil para desenvolvimento de prova de conceito	Acesso a fundo de R\$ 10 milhões para projetos de P&D. Possibilidade de investimento de até R\$ 20 mil para desenvolvimento de prova de conceito
Startups inscritas	496	289
Startups selecionadas para Demo Day	20	20
Startups selecionadas para aceleração	12	12

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da empresa

AC-P-B considera positivos os resultados alcançados nos dois ciclos de aceleração realizados. A execução do programa evidenciou a existência de três trilhas possíveis de engajamento com as startups participantes:

1. Desenvolvimento de prova de conceito: Desenvolvimento de um experimento com escopo limitado visando a validação da solução no contexto da empresa. Em caso positivo, o engajamento pode resultar na contratação da empresa como fornecedora de AC-P-B. Foram investidos cerca de R\$ 50 mil em projetos pilotos, sete (7) projetos foram executados e dois (2) projetos estão planejados para 2020.
2. Projeto de P&D: A startup e AC-P-B identificam uma oportunidade de P&D e estruturam um projeto a ser submetido ao Comitê de Inovação, seguindo a regulamentação da ANEEL. Foram contratados ou em fase de contratação cerca de R\$ 6 milhões em projetos de P&D. Foram aprovados dois projetos de P&D e três projetos estão em fase de aprovação em 2020.

3. Projeto de eficiência energética: A startup e AC-P-B identificam a oportunidade de um projeto e estruturam o projeto e o modelo de negócios de modo a utilizar recursos obrigatórios do programa de eficiência energética da ANEEL. Foram contratados R\$ 1 milhão em projetos em parceria com AC-P-B. Foi aprovado um projeto de eficiência energética no programa de eficiência energética da ANEEL e dois projetos estão em fase de aprovação em 2020.

O programa de aceleração se mostrou um novo canal para a identificação de parceiros para a execução de projetos de P&D e de eficiência energética e para identificação de novos fornecedores. Com a execução dos ciclos de engajamento, AC-P-B começou a visualizar startups como o possível elo conectando a execução de projetos de P&D a inovações passíveis de serem inseridas no mercado. Essa possibilidade ainda precisa ser monitorada e avaliada nos próximos anos.

A rede de startups tem sido, com certeza, o que mais tem crescido nos últimos anos. A quantidade de startups com quem a gente está falando é cada vez maior. O número de projetos com startups tem crescido bastante também. [...] Em quase todo projeto novo que nasce tem uma startup ali próxima ao produto, quando a gente achar que tem um produto. O [programa de aceleração] formalizou essa visão. Com o [programa de aceleração], a gente começa a ter doze atores novos por ano, que a gente vai com certeza olhar muito. Em outros projetos, eu posso olhar para outras startups. Eu não preciso ficar preso a essas doze. [...] Dada a abertura que AC-P-B deu com o [programa de aceleração], hoje a gente recebe propostas de startups para projetos de P&D, o que antes a gente não recebia. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

Vamos olhar startups para levar produtos para o final da cadeia do P&D ANEEL, novos parceiros. – Gerente de Inovação (Entrevista, 2020)

Mesmo que algumas provas de conceito não tenham resultado em contratação das startups, a execução dos experimentos serviu para sensibilizar áreas da empresa em relação a novas tecnologias, atuando como um radar para oportunidades de inovação. Esse é um impacto positivo para a empresa, porém o efeito para a startup ainda demanda maiores estudos. No caso apontado por AC-P-B, o desenvolvimento do experimento com a startup permitiu que a área de negócios vislumbrasse novas oportunidades, mas o efetivo desenvolvimento da oportunidade se daria através de um outro fornecedor, de maior porte e com uma solução mais consolidada.

Um resultado dessa segunda edição foi uma startup na área de meios de pagamento. Foi a única que a gente não fechou projeto, com o time de finanças. Levantou uma pulga na orelha do time de finanças e controladoria. Hoje, a gente tem uma iniciativa de open banking dentro de AC-P-B. Hoje a gente está discutindo meios de pagamento. [...] A startup provavelmente não

vai participar disso, vai ser entre EMPRESA X e AC-P-B. A startup mexeu com o time de finanças, desafiou o time de finanças a refletir. – Gerente de Inovação (Entrevista, 2020).

Ao final do primeiro ciclo de aceleração, a área de inovação teve um aprendizado importante em relação aos objetivos possíveis associados a esse modo de engajamento (Quadro 20). Inicialmente, a área havia estabelecido como objetivos: (i) identificar oportunidades para fusões, aquisições e investimentos em startups; (ii) identificar oportunidades para desenvolvimento de novos negócios; (iii) identificar novos parceiros para projetos de P&D, e (iv) promover a mentalidade de startup entre funcionários da empresa. Os dois primeiros objetivos foram descartados logo após o primeiro ciclo de aceleração e substituídos pela busca de oportunidades de inovação relacionadas à eficiência operacional. Além da dificuldade operacional relacionada a decisões societárias, decorrentes da baixa autonomia da subsidiária em relação ao grupo controlador, as decisões sobre fusões, aquisições e desenvolvimento de novos negócios são realizadas por outras áreas da empresa (M&A e unidades de serviços), cujas iniciativas ainda se encontravam desconectadas das iniciativas desenvolvidas pela área de inovação.

A governança fala que qualquer compra que a gente for fazer tem que passar pelo conselho e o conselho é na China. É bem difícil. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020)

O desafio é o tamanho dos negócios. Normalmente, o que a gente tem visto são negócios pequenos e que o mercado, até pode ser grande, mas quando você compara com o negócio de geração e distribuição, sofre um pouco do sentido da atratividade do negócio para o time de M&A ou da diretoria de AC-P-B para fazer o investimento. – Coordenador de P&D (Entrevista, 2020).

Apesar dos resultados positivos alcançados, novos ciclos de aceleração não foram confirmados. Existem incertezas quanto à possibilidade de continuidade no uso dos recursos do projeto de gestão do programa de P&D para a realização de novos ciclos de aceleração. Além disso, a área de inovação possuía como meta para 2020 o desenvolvimento de um *roadmap* tecnológico e estratégico de inovação que pudesse colaborar com o planejamento estratégico da empresa em um horizonte de cinco a dez anos. Não foi realizado um novo ciclo de aceleração em 2020.

9 Caso MULTI: Aceleradora Corporativa e CVC

O nosso objetivo era ir além dos nossos muros. A expertise de MULTI está na tecnologia de produtos químicos em geral. A gente até tentou criar algumas soluções para clientes, algumas soluções digitais dentro de casa. Mas nós percebemos que nós não tínhamos essa expertise e as startups que estavam surgindo estavam trazendo soluções inovadoras e de forma muito mais rápida. – Gerente de Produtos Digitais – Divisão de Soluções para Agricultura - Brasil (Entrevista, 2020).

MULTI é uma empresa alemã de grande porte que atua na indústria química. O grupo possui empresas em mais de 90 países e fornece produtos e serviços a aproximadamente 100 mil clientes de vários setores. A carteira de clientes engloba desde empresas com atuação em escala global a negócios de médio porte e consumidores finais. MULTI se posiciona como um provedor de sistemas orientado a soluções e necessidades dos seus clientes. Em 2019, o grupo alcançou um faturamento de €59,3 bilhões, empregando cerca de 117.628 colaboradores.

Em 2016, ano de lançamento da primeira iniciativa estruturada de engajamento com startups no Brasil, MULTI organizava seus negócios em treze (13) divisões agrupadas em cinco segmentos: (i) químicos de base, (ii) produtos de performance, (iii) materiais e soluções funcionais, (iv) soluções para agricultura e (v) óleo e gás. Globalmente, as atividades estavam organizadas em quatro divisões regionais: Europa, América do Norte, Ásia-Pacífico e América do Sul, África e Oriente Médio. MULTI também contava com unidades corporativas e dez centros de competência que suportam as atividades em áreas como finanças, engenharia, relações com investidores, comunicação e pesquisa.

As divisões de negócios têm responsabilidade operacional, desenvolvem estratégias para as unidades de negócios e estão organizadas de acordo com setores e produtos. As divisões regionais contribuem para o desenvolvimento local dos negócios e a exploração do potencial dos mercados locais, sendo também responsáveis por otimizar a infraestrutura local dos negócios.

MULTI adere a princípios simples: Cada negócio deve alcançar uma posição de liderança no mercado, se possível, e ter sucesso de maneira independente, especialmente em comparação com seus concorrentes diretos. – Presidente do Conselho de Diretores Executivos (Relatório anual, 2016).

Apesar dos resultados serem apresentados por região, a divisão dentro de MULTI é muito mais por unidade de negócios do que pela região. [...] Significa que as equipes que estão aqui no Brasil não estão focadas no desenvolvimento conjunto da região. Elas estão focadas no desenvolvimento de sua unidade de negócios para a região. – Gerente de Investimento – MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

Os mercados europeu e norte-americano representam 71% do faturamento do grupo, porém o mercado asiático e, em especial a China, possui papel fundamental na estratégia de crescimento da empresa no longo prazo. O Brasil representa 74% do mercado da América do Sul, África e Oriente Médio, e 4,77% do mercado global da empresa, com 4.155 colaboradores e um faturamento em 2019 de €2,827 bilhões. Apesar de a região representar uma pequena parcela do mercado global, o Brasil possui um papel relevante no contexto regional e no mercado de soluções para agricultura. Em 2016, a divisão de soluções para agricultura representou 10% do total global de vendas.

Neste estudo de caso, analiso especificamente a divisão dedicada a soluções para agricultura, responsável pela estruturação do primeiro programa de engajamento com startups da empresa no Brasil e alvo da iniciativa de CVC.

9.1 Ambiente de Negócios

MULTI é uma empresa química, que oferece produtos utilizados por uma ampla gama de setores industriais. A divisão de soluções para agricultura oferece soluções para melhorar a produtividade e a saúde das lavouras, como defensivos químicos e biológicos (fungicidas, herbicidas, inseticidas e soluções para proteção biológica da lavoura), tratamento de sementes, polímeros e corantes, e soluções digitais combinadas à assessoria prática. Desde 2017, a empresa também oferece sementes em culturas de soja, algodão, arroz, hortaliças e frutas.

O setor do agronegócio brasileiro passou por um processo de modernização nas últimas décadas, com aumento significativo da produtividade, em grande parte, explicado pela tecnologia e inovação (EMBRAPA, 2018; VIEIRA FILHO & SILVEIRA, 2012). O Valor Bruto da Produção (VBP) agropecuária alcançou o recorde histórico em 2017, atingindo R\$ 427,82 bilhões, 40,6% superior ao VBP obtido em 2008 (MAPA, 2020). Esse avanço possibilitou que o país deixasse de ser importador de alimentos para se tornar um dos principais exportadores de produtos agrícolas do mundo. Brasil, Argentina, Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Tailândia e EUA representam 55% do total de exportações de alimentos no mundo (FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO, 2020). Alguns dos principais produtos da pauta de exportações do Brasil são soja, açúcar, café, suco de laranja, milho e carne bovina, de frango e suína (CNA, 2020). A cultura da soja é a principal consumidora de defensivos no Brasil (PUCHALA, 2017; ANEDA, 2021).

Os insumos para produção agrícola são considerados produtos fundamentais para a produtividade e a rentabilidade do agronegócio brasileiro (VELASCO & CAPANEMA, 2006). Eles envolvem (i) insumos mecânicos, como máquinas, implementos e equipamentos; (ii) insumos químicos, como fertilizantes e defensivos; e (iii) insumos biológicos, como sementes, micro-organismos, controle biológico, melhoramento genético e biotecnologia (PUCHALA, 2017; CADE, 2020). As empresas fornecedoras dos insumos exercem a governança da cadeia de valor, utilizando a inovação de forma constante e baseando-se em desenvolvimentos nas áreas de produção e tecnologia (PUCHALA, 2017).

O setor de defensivos agrícolas, principal setor de atuação da divisão de soluções para agricultura de MULTI, é considerado um setor atrativo e que apresenta grande potencial de crescimento no Brasil. O Brasil é o maior mercado do mundo em vendas de defensivos agrícolas, representando 18,2% do mercado global em 2019 (IHS MARKIT, 2020). Essa relevância se reflete pelo clima tropical, que favorece a proliferação de pragas e doenças, a ampla área disponível para o cultivo e a possibilidade de plantio de até três safras por ano (AENDA, 2021; SNA, 2020). Entre 2006 e 2012, o mercado brasileiro de defensivos agrícolas apresentou um crescimento anual médio superior ao crescimento anual médio do mercado mundial (BAIN&COMPANY, 2014). Analisando o crescimento da receita líquida de vendas das empresas do setor no período 2008-2018, observa-se um crescimento médio anual de 4,2% a.a. (IBGE, 2020b), posicionando o setor entre os setores industriais de maior crescimento no período⁷⁷.

A expectativa é de continuidade do crescimento no Brasil, com intenso uso de tecnologias para lidar com questões de produtividade e sustentabilidade. As tendências globais de aumento populacional, crescente urbanização, maior longevidade da população, aumento do poder aquisitivo da população mundial, em especial Ásia, África e América Latina, pressionam o consumo de água, energia e alimentos. O setor agrícola precisa, portanto, conciliar a necessidade de aumento da produção de alimentos, fibras e biocombustíveis, com considerações sobre o uso sustentável dos recursos (FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO, 2020; UNITED NATIONS, 2019; EMBRAPA, 2018). O crescimento alcançado pelo setor na última década e a expectativa de continuidade desse crescimento permitem caracterizar o setor como de alta munificência.

⁷⁷ Considerando a distribuição da taxa média de crescimento anual dos setores da indústria de transformação (C), de acordo com os seguintes quartis: $Q_{1/4} = -1,4\%$; $Q_{2/4} = 0,8\%$; $Q_{3/4} = 3,9\%$ (IBGE, 2020b)

Em 2018, a Pesquisa Industrial Anual – Empresas (IBGE, 2020b) apontou 52 empresas ativas no setor de fabricação de defensivos agrícolas no Brasil. Esse mercado tem sido marcado globalmente por um contínuo movimento de concentração⁷⁸, associado aos investimentos constantes em inovação e à necessidade de grandes investimentos em capital fixo (CADE, 2020). A cadeia produtiva no setor de defensivos agrícolas é composta por três etapas principais: (i) pesquisa e desenvolvimento de ingredientes ativos, (ii) formulação e industrialização de produtos e (iii) distribuição e consumo (CADE, 2020). O padrão de inovação tecnológica no setor é baseado em ciência (PAVITT, 1984), sendo a P&D caracterizada pela convergência das bases de conhecimento dos setores farmacêutico, de sementes, de alimentos, de agrotóxicos, de biotecnologia e nanotecnologia (GONÇALVES & LEMOS, 2011). O setor é fortemente regulado em razão do potencial impacto do uso dos produtos à saúde humana e ao meio ambiente (VELASCO & CAPANEMA, 2006).

As empresas que atuam no setor podem ser classificadas em empresas integradas ou empresas especializadas. As empresas integradas podem atuar em todos os segmentos da cadeia produtiva de defensivos agrícolas. As empresas especializadas atuam na formulação de defensivos agrícolas genéricos ou equivalentes, com produtos desenvolvidos a partir de ingredientes ativos cujas patentes expiraram (TEODOROVICZ, ALVAREZ, & GUIMARÃES, 2016).

O mercado brasileiro é suprido basicamente por empresas multinacionais, integradas e produtoras de produtos patenteados, e empresas fornecedoras de produtos genéricos. Em 2018, as quatro principais fornecedoras de defensivos agrícolas (Syngenta, Bayer, Corteva e BASF) concentraram 54% do mercado ($CR_4=0,54$) e juntamente com as empresas fornecedoras de produtos genéricos UPL, FMC, Nufarm e Adama representaram 83% do mercado ($CR_8=0,83$) (GOTTEMS, 2019). Mesmo com uma elevada taxa de concentração, a hostilidade do ambiente é alta. O surgimento de novas pragas, o desenvolvimento de novas tecnologias e a queda de patentes, estimulando o crescimento do mercado de genéricos, são fatores que afetam a dinâmica do mercado (BAIN&COMPANY, 2014).

⁷⁸ Em 2015, Dow e Dupont anunciaram a fusão dos negócios e a divisão em três empresas independentes. As divisões de soluções para agricultura foram unidas e geraram a empresa Corteva Agriscience (CORTEVA, 2021). Em 2017, Syngenta foi adquirida pela ChemChina e em 2020, a ChemChina e Sinochem anunciaram sua consolidação na holding Syngenta Group (GLOBO RURAL, 2021). Em 2018, Bayer concluiu a aquisição da empresa Monsanto e a BASF concluiu a aquisição de certos ativos da Bayer (BASF, 2018; FRANCE PRESSE, 2018).

As empresas integradas formam uma estrutura de mercado na qual um número reduzido de grandes empresas multinacionais lidera economicamente e tecnologicamente o mercado (GONÇALVES & LEMOS, 2011). O padrão de competição é baseado na diferenciação de produto, a partir de intensa atividade de inovação tecnológica, e na oferta de serviços de alto valor agregado a fim de assegurar o uso eficiente e seguro dos produtos, bem como consultorias sobre seguros e operações cambiais, programas de fidelidade de clientes, armazenagem de grãos, serviços de financiamento de compra de insumos agrícolas, entre outros (GONÇALVES & LEMOS, 2011; CADE, 2020; PUCHALA, 2017).

O setor possui altas barreiras de entrada decorrentes (i) dos elevados custos de P&D, (ii) da necessidade de construção de redes de distribuição e assistência técnicas aos produtores e (iii) dos custos e tempo necessários para testes e registro dos produtos (GONÇALVES & LEMOS, 2011). As empresas integradas dominam a fatia mais lucrativa do mercado em razão de sua capacidade de pesquisa e patenteamento de ingredientes ativos (TEODOROVICZ, ALVAREZ, & GUIMARÃES, 2016). O processo de P&D, que vai desde a descoberta de uma nova molécula com potencial de uso até o lançamento do produto no mercado, dura em média sete anos e envolve investimentos contínuos (GONÇALVES & LEMOS, 2011) da ordem de 10% das vendas para defensivos normais e até 25% das vendas para defensivos biotecnológicos (MARTINELLI JUNIOR & WAQUIL, 2002). As empresas protegem seus investimentos em P&D por meio de patentes e se submetem a procedimentos regulatórios custosos para aprovação e registro dos produtos (CADE, 2020). Em razão dos altos custos e do longo tempo de retorno, essas inovações são desenvolvidas unicamente pelas líderes de mercado, que também realizam contínuas inovações incrementais de processo e produto (GONÇALVES & LEMOS, 2011).

Gonçalves e Lemos (2011) sinalizam a existência de uma intensa disputa de mercado entre as empresas líderes no Brasil, impedindo que a participação da principal empresa cresça constantemente. Além da intensa competição entre empresas integradas, o mercado tem sido pressionado pela participação crescente dos fornecedores de produtos genéricos (PUCHALA, 2017). No mercado brasileiro, em 2016, os produtos genéricos representaram 75% dos produtos vendidos, com uma fatia de 40% da receita do setor (GOTTEMS, 2017). Depois que uma patente expira, outras empresas podem registrar novos produtos à base de uma determinada substância. Em 2019, foram registrados 474 defensivos agrícolas, sendo 94,5% produtos genéricos (MAPA, 2019). A elevada competição entre empresas líderes e a crescente pressão exercida pelos fornecedores de produtos genéricos leva à caracterização do setor como de alta hostilidade.

As empresas líderes realizam elevados investimentos em P&D, principalmente em centros localizados próximos às matrizes, inovando em ingredientes ativos e novas misturas e formulações. As atividades de inovação locais refletem geralmente adaptações das tecnologias às condições da agricultura tropical, criação de soluções e formulações para fins específicos e novas misturas, bem como pesquisas no sentido de dominar técnicas de engenharia genética em culturas que possuem alto potencial no mercado mundial, como soja e cana-de-açúcar (GONÇALVES & LEMOS, 2011; VELASCO & CAPANEMA, 2006; PUCHALA, 2017). As empresas fornecedoras de produtos genéricos se dedicam principalmente à reengenharia de produto e a melhorias incrementais de produtos e processos buscando eficiência operacional, menor impacto ambiental ou redução da toxicidade sem prejuízo à eficiência (VELASCO & CAPANEMA, 2006). Essa diferença na intensidade tecnológica das atividades realizadas localmente, em comparação às atividades realizadas nos países de origem das empresas líderes, pode ser percebida no indicador de intensidade tecnológica do setor, 0,82⁷⁹, que indica uma intensidade média-alta.

A digitalização, ou seja, a incorporação de tecnologias digitais às atividades de gestão e produção, é uma tendência que influencia toda a cadeia produtiva do setor agrícola. *Big data*, inteligência artificial, processamento de imagem, modelagem, simulação e otimização de sistemas complexos, são tecnologias que permitem a coleta e processamento de grandes volumes de dados, e seu uso para a modelagem de variáveis biofísicas, econômicas, sociais e ambientais, permitindo por exemplo, a simulação de crescimento de plantas, simulação de experimentos e previsão de produção. Sensores, robótica, automação, conectividade possibilitam o desenvolvimento de equipamentos autônomos, soluções para rastreamento, controle de estoque e distribuição, fazendas conectadas, uso de drones para pulverização, abrindo novas oportunidades no setor (MASSRUHÁ, LEITE, & MOURA, 2014; BONNEAU, COPIGNEAUX, PROBST, & PEDERSEN, 2017). A difusão dessas novas tecnologias gera modificações na cadeia produtiva, permitindo o surgimento de novos modelos de negócios que enfatizam a coleta, processamento e uso de conhecimento (CADE, 2020), e abre oportunidades para a entrada de novos atores, desde grandes empresas, como IBM e Amazon, a startups (DIAS, JARDIM, & SAKUDA, 2019; STARTAGRO, 2016).

As empresas que dominam o setor de insumos agrícolas também se movimentam para dominar o mercado de agricultura digital, desenvolvendo novas práticas de colaboração e

⁷⁹ Avaliada considerando a distribuição da intensidade tecnológica dos setores a partir das informações da PINTEC 2014 e 2017 (IBGE, 2020c) ($Q_{1/4}=0,38$; $Q_{2/4}=0,76$; $Q_{3/4}=1,13$)

inovação aberta e um novo modelo de negócios centrado em um pacote de serviços integrados que envolvem biotecnologia, desenvolvimento de sementes, desenvolvimento de defensivos agrícolas e plataformas de serviços digitais (CADE, 2020). As quatro empresas líderes possuem iniciativas globais de aquisições e engajamento com startups, por meio de programas de aceleração, programas de startups, incubadoras de negócios ou CVC (CORTEVA, 2020; BAYER, 2020; BASF, 2020; SYNGENTA, 2020). No Brasil, essas iniciativas começaram a ser estruturadas a partir de 2016. Em razão da alta munificência e da alta hostilidade, o ambiente de negócios em que MULTI atua pode ser classificado como **‘Dinâmico’**.

9.2 Capacidades em Gestão da Inovação

MULTI dispõe de capacidades avançadas em gestão da inovação. A empresa apresenta uma estratégia corporativa de negócios com considerações de longo prazo. Em 2011, a estratégia foi atualizada, focando no crescimento a partir de investimentos, inovação e no contínuo desenvolvimento do portfólio de produtos e soluções e estabelecendo objetivos de faturamento e valorização da empresa para 2015 e 2020. O objetivo da empresa é fortalecer sua posição de liderança na indústria química em cada um dos negócios em que atua. Inovação, sustentabilidade e foco nas necessidades dos clientes são pilares em sua estratégia corporativa.

Inovação e sustentabilidade – que são proximamente relacionadas – são pilares-chave de nossa estratégia. Para conseguir oferecer soluções customizadas a nossos clientes em várias regiões e mercados, nós temos continuamente expandido nossas atividades globais de pesquisa e desenvolvimento. – Relatório anual (2016)

A estratégia de inovação parte de necessidades globais (UNITED NATIONS, 2019), das principais indústrias em que MULTI atua e da análise de riscos e oportunidades, definindo campos de crescimento e campos tecnológicos que possuem alto potencial de vendas. A empresa revisa periodicamente a atratividade dos campos de crescimento e dos campos tecnológicos estratégicos a fim de ajustar o seu portfólio de projetos. Quando eles amadurecem são transferidos para as divisões operacionais e novos campos são promovidos para desenvolvimento. MULTI adota metas de inovação relacionadas a investimentos e número de funcionários dedicados a P&D, número de patentes submetidas anualmente, número e potencial de vendas dos projetos de inovação e participação das inovações nas vendas e na valorização da empresa.

Para MULTI, inovação é chave para que a empresa tenha sucesso em se destacar da multidão em um ambiente de mercado desafiador. Nossa força inovadora é baseada em um time global de funcionários altamente

qualificados com várias especializações. Nós tivemos cerca de 10.000 funcionários envolvidos em pesquisa e desenvolvimento em 2016. Nossas três plataformas de tecnologias globais são cada uma executada a partir de uma das regiões particularmente significativas para nós – Europa, Ásia-Pacífico e América do Norte: pesquisa em processos e engenharia química (Alemanha), materiais avançados e pesquisas de sistemas (China) e pesquisa em biociências (EUA). Juntamente com as unidades de desenvolvimento das divisões operacionais, elas formam o core do nosso know-how global. MULTI Novos Negócios e MULTI Venture Capital complementam essa rede com o objetivo de usar as novas tecnologias para alcançar mercados atrativos e novos modelos de negócios para MULTI. – Relatório Anual (2016).

MULTI conta com uma rede interna de colaboração com centros de P&D localizados principalmente nos EUA, Europa e Ásia-Pacífico. Desde 2011, a empresa investe na expansão das atividades de P&D, tendo o objetivo de até 2020 conduzir metade de suas atividades de P&D fora da Europa. A empresa também conta com uma rede de colaboração externa composta por cerca de 600 universidades, instituições de pesquisa e empresas. MULTI possui também subsidiárias, localizadas na Alemanha, responsáveis pelo desenvolvimento de novos negócios, realizando busca sistemática de ideias para futuros produtos e seu desenvolvimento até que se tornem comercialmente viáveis, e pelo investimento em capital de risco (CVC). Em 2016, MULTI investiu €1,863 bilhões em atividades de P&D, representando uma intensidade de P&D de 3,2%⁸⁰. As divisões operacionais foram responsáveis por 79% das despesas em P&D, 21% foram realizadas pelas áreas corporativas envolvendo pesquisas que impactam múltiplas divisões.

Em 2016, na divisão de soluções para agricultura, MULTI desenvolveu atividades de P&D direcionadas à proteção da lavoura contra fungos, insetos e plantas daninhas, bem como inovações para gestão do solo e tecnologias biológicas e químicas que tornam as plantas mais resistentes a fatores de stress. MULTI possui uma subsidiária estabelecida nos EUA dedicada a atividades de P&D em biotecnologia vegetal. A empresa dispõe de uma rede interna de colaboração com centros de P&D dedicados a pesquisa para proteção biológica de lavouras e soluções em sementes na Alemanha, Brasil, Argentina, França, Inglaterra, África do Sul, China, Austrália, EUA e Canadá. Essa rede tem como objetivo compartilhar globalmente os resultados das pesquisas realizadas e testadas em diferentes zonas climáticas e sob várias condições locais.

A empresa conta com uma estação experimental agrícola no Brasil, única instalação da empresa no Hemisfério Sul e maior em extensão territorial. Essa unidade desenvolve pesquisas e estudos dedicados ao controle de pragas, doenças e plantas daninhas que atacam os

⁸⁰ Razão entre investimentos em P&D e receita total de vendas.

principais cultivos no Brasil e na América Latina. Desde 2013, a empresa também oferece aos clientes no Brasil um serviço de agricultura de precisão, baseado em uma rede própria de estações meteorológicas localizadas nas principais regiões agrícolas do país. Esse serviço auxilia o processo de tomada de decisão dos agricultores, permitindo o controle preventivo de doenças, otimização do número de aplicações, redução das perdas e aumento da produtividade em cultivos específicos. No segmento de soluções para agricultura, a intensidade de P&D é elevada, tendo alcançado em média 9,6% ao ano no período 2010-2019, representando investimentos em média de €528 milhões ao ano.

Globalmente, a divisão de soluções para agricultura também desenvolve parcerias estratégicas visando o desenvolvimento de tecnologias digitais, como a iniciativa lançada em 2013 com a empresa John Deere para o desenvolvimento de soluções voltadas à agricultura de precisão, ou a parceria lançada em 2016 com a empresa Bosch para o desenvolvimento de tecnologia para pulverização inteligente.

MULTI organiza seus projetos de P&D com equipes interdisciplinares e realiza a gestão do portfólio de projetos de pesquisa considerando um horizonte de lançamento de dez anos. A empresa se baseia em processos estruturados e continuamente avalia as chances de sucesso e as condições dos projetos de pesquisa. Essas revisões incluem todas as etapas do processo, desde a geração da ideia até o lançamento do produto. Em 2016 a empresa contava com cerca de 3.000 projetos no pipeline de inovação. A divisão de soluções para agricultura possuía um pipeline de inovação com produtos que seriam lançados entre 2016 e 2026 com pico de projeção de vendas de €3 bilhões.

A partir de 2016, os relatórios anuais da empresa passaram a incluir a digitalização como um tema estratégico. Essa definição se refletiu na organização, com a criação de equipes dedicadas a soluções digitais e modelos de negócios nas divisões operacionais, unidades corporativas para soluções digitais e cargos de liderança focados na transformação digital da empresa.

Nós unimos, focamos e aceleramos nossas atividades de digitalização sob o nome MULTI 4.0. A transformação digital influenciará o modo como gerenciamos nossas fábricas no futuro, como nós trabalhamos perfeitamente com nossos fornecedores e clientes, e como nós acessamos e desenvolvemos novas oportunidades de negócios e mercados. [...] Nós vemos a digitalização como uma oportunidade para MULTI e seus funcionários e nós vamos moldá-la ativamente. – Presidente do Conselho de Diretores Executivos – MULTI (Relatório anual, 2016).

Em 2016, a unidade de soluções para agricultura na subsidiária brasileira contava com uma equipe dedicada a soluções digitais composta por cerca de quatro colaboradores. Em 2020, essa equipe conta com cerca de 30 colaboradores.

Nós definimos um rumo para sistematicamente utilizar tecnologias digitais em pesquisa e desenvolvimento. Nos próximos anos, a expertise existente em campos como modelagem e simulação serão consistentemente expandidas e novas áreas de trabalho digitais serão desenvolvidas. – Relatório anual (2016)

Nós queremos fazer da digitalização uma parte integral dos negócios de MULTI. Isso irá criar valor adicional para nossos clientes, crescer nosso negócio e melhorar a eficiência. Ao promover habilidades digitais abrangentes entre nossos futuros líderes e toda a nossa força de trabalho, nós garantiremos que os recursos necessários estarão disponíveis. – Relatório anual (2018)

A subsidiária brasileira possui casos de sucesso no desenvolvimento de soluções digitais inovadoras. Em 2009, a subsidiária desenvolveu uma das primeiras soluções digitais de MULTI para agricultura. Essa solução auxiliava inicialmente o consultor da empresa e, posteriormente, o agricultor no processo de diagnóstico de doenças, pragas e plantas daninhas. A solução utilizava um microscópio digital e um software exclusivo contendo um banco de dados e imagens das principais doenças, possibilitando a comparação de imagens para identificação de doenças, pragas e plantas daninhas, indicando os melhores tratamentos, as quantidades necessárias e o momento correto para efetuar a aplicação dos produtos. Uma segunda versão dessa solução foi desenvolvida em 2012 no Brasil, suportando dispositivos móveis e geolocalização das ocorrências. Essa solução foi lançada em outros três países e sua tecnologia foi transferida para a Alemanha. O desenvolvimento da solução foi realizado por fornecedores especializados.

Outra iniciativa digital, desta vez global, foi a parceria com a empresa John Deere em 2013, aliando a expertise agrônômica de MULTI à expertise do seu parceiro em gestão de dados de agricultura. Esse projeto culminou com o lançamento na América do Norte, em 2016, de uma plataforma agrícola online com ferramentas para (i) suporte à força de vendas capaz de gerar planos para otimizar a lavoura, reduzir riscos e melhorar a eficiência, (ii) monitoramento e gestão dos planos de cultivo e (iii) avaliação de impactos ambientais associados a diferentes práticas agrícolas. A empresa tinha planos de expandir essa solução para outros países.

A fusão entre duas empresas do setor, abriu a oportunidade para MULTI adquirir parte do negócio de sementes e herbicidas não-seletivos de seu concorrente. Essa aquisição foi

anunciada em 2017, ano na qual MULTI também adquiriu uma empresa de soluções digitais para agricultura localizada nos EUA. Essa empresa desenvolvia modelos meteorológicos para agricultura, cultivo e pragas. Em 2018, MULTI anunciou a assinatura de um acordo sobre a aquisição de negócios e ativos adicionais, incluindo o negócio de sementes de hortaliças, produtos de tratamento de sementes, a plataforma de P&D para trigo híbrido e a plataforma de agricultura digital, bem como outros negócios e projetos de P&D. Com essa aquisição adicional, cerca de 1.600 pesquisadores em 17 unidades no mundo foram transferidos para MULTI, envolvendo atividades de P&D relacionadas à soja, algodão, canola e sementes vegetais. No Brasil, essa aquisição resultou na integração de um centro de pesquisa e melhoramento genético de algodão, responsável pelo desenvolvimento de novas variedades de algodão e pelo programa de melhoramento genético.

MULTI fortaleceu a divisão de soluções para agricultura, entrou no negócio de sementes e fortaleceu suas capacidades tecnológicas em melhoramento genético, análise de dados e tecnologias digitais. A plataforma de soluções digitais para agricultura adquirida em 2018 se tornou a plataforma digital oficial da empresa. O desenvolvimento tecnológico da plataforma é realizado por uma subsidiária de MULTI na Alemanha, e as regiões têm um papel na adaptação das soluções à realidade de cada país. Em 2019, MULTI lançou sua nova plataforma de soluções digitais para agricultura no Brasil. A equipe que adapta a tecnologia global para as necessidades da agricultura tropical faz parte da equipe de soluções digitais na divisão de soluções para agricultura da subsidiária brasileira.

Minha função é adaptar a tecnologia para o cenário de uma agricultura tropical, o cenário de uma agricultura que a gente tem aqui no Brasil. Eu sou a pessoa que pega o pipeline, tudo que a gente tem de tecnologia na estrutura global e traz para fazer uma adaptação aqui para os principais desafios dos nossos agricultores no Brasil. – Gerente Iniciativa Digital Agro – Divisão de Soluções da Agricultura – Brasil (Apresentação promovida pela empresa, 2020).

O Quadro 21 sintetiza as informações apuradas em relação às capacidades em gestão da inovação da empresa.

Quadro 21 MULTI – Síntese das capacidades em gestão da inovação

EMPRESA	MULTI
Nível de Capacidades em Gestão da Inovação	Avançado
Estratégia	Estratégia de negócios formalizada e de longo prazo (10 anos). Estratégia de inovação estruturada ambidestra com horizonte de longo prazo, metas definidas para 5 e 10 anos, baseada no desenvolvimento de inovações proprietárias. Estratégia de <i>venturing</i> estruturada e executada pela subsidiária de novos negócios na Alemanha
Organização e Governança	Estruturas de P&D nas unidades de negócios, centros de P&D dedicados a desenvolvimento tecnológico suportando as unidades de negócios. Padrão de inovação baseado em ciência. Incubadora de novos negócios e CVC na Alemanha dedicados a iniciativas exploratórias. No Brasil, equipes de P&D focadas na adaptação das tecnologias e no desenvolvimento de inovações relacionadas às principais culturas locais e regionais.
Processos	Processos sistemáticos para avaliação do ambiente de negócios, mapeamento de campos estratégicos e mapeamento de campos tecnológicos. Processos sistemáticos de gestão de portfólio com funil de projetos no horizonte de 10 anos, gestão da propriedade intelectual e gestão de redes de colaboração. Processos sistemáticos de gestão de projetos individuais. Processos sistemáticos para desenvolvimento de iniciativas exploratórias por meio de incubação de novos negócios e investimentos em CVC.
Redes de colaboração	Iniciativas sistemáticas de inovação com clientes, fornecedores, universidades e instituições de pesquisa no âmbito nacional e internacional.

Fonte: Elaboração própria

Em conclusão, MULTI apresenta capacidades avançadas em gestão da inovação caracterizadas pela presença de uma estratégia de inovação formalizada, ambidestra e de longo prazo, uma visão corporativa que tem como objetivo a liderança no mercado apoiada em inovação proprietária, sustentabilidade e foco nas necessidades dos clientes. Mesmo que seus centros de pesquisa e desenvolvimento estejam centrados na Alemanha, EUA e Ásia, a divisão de soluções para agricultura da subsidiária brasileira está integrada à rede interna global de colaboração da empresa e à rede regional de instituições de pesquisa, realizando pesquisas e estudos voltados aos principais cultivos no Brasil e em países da América Latina. As tentativas da subsidiária brasileira no sentido de desenvolver soluções digitais se apoiavam na contratação de fornecedores especializados e esbarraram em uma abordagem que centraliza o desenvolvimento das soluções em equipes próximas à matriz. A partir de 2016, a digitalização passou a fazer parte da estratégia corporativa, refletindo na estruturação de equipes dedicadas e em uma expansão gradativa das suas capacidades de inovação digital.

9.3 Aceleração Corporativa

9.3.1 Origem

Em 2016, MULTI iniciou seu processo de transformação digital com impactos em sua estratégia e em sua organização. Quando a equipe de soluções digitais foi estruturada, ela possuía duas atribuições: (i) identificar soluções digitais para eficiência interna e (ii) identificar soluções digitais para os clientes. A iniciativa de criação do programa de aceleração teve origem na equipe de soluções digitais, subordinada à gerência de marketing da divisão de soluções para agricultura. Essa gerência é responsável pela execução da estratégia existente (*exploit*), tendo como objetivo fortalecer o relacionamento com os clientes (produtores rurais) a fim de promover os produtos e soluções da empresa. O primeiro ciclo de aceleração foi lançado em agosto de 2016.

Quando nós começamos essa transformação digital, onde a gente entendia que a digitalização poderia contribuir muito para a gente crescer, a gente percebeu a necessidade de mudança de cultura e quebra de alguns paradigmas. MULTI, que é uma empresa muito tradicional, tinha uma cultura de desenvolver tudo muito internamente com foco no processo, buscando uma perfeição das soluções. A gente percebeu que, com a digitalização, a gente precisa de uma velocidade diferente. A gente começou a olhar para fora. Olhando para fora, as startups apareceram como um grande facilitador para ajudar a gente a implementar coisas novas em uma velocidade muito mais rápida. - Diretora de Relacionamento com Clientes - Brasil (Entrevista, 2020).

Era uma área que sempre estava em busca da excelência para a equipe de vendas em termos de produtos e serviços. – Diretora de Relacionamento com Clientes - Brasil (Entrevista, 2020).

Apesar de, no passado, a subsidiária ter desenvolvido uma solução digital para agricultura, o desenvolvimento da plataforma digital global se manteve centralizado próximo aos principais centros de P&D da empresa. Apenas em 2018, com a aquisição de parte dos negócios de um concorrente, MULTI adotou a plataforma adquirida globalmente e lançou essa plataforma no Brasil em 2019. A plataforma digital tem como objetivo principal aumentar a produtividade e a assertividade na aplicação dos produtos. O desenvolvimento se mantém centralizado na Alemanha, enquanto a equipe local adapta as tecnologias globais aos desafios locais.

A subsidiária brasileira não dispunha de recursos ou capacidades de inovação digital suficientes para que soluções digitais pudessem ser desenvolvidas internamente com agilidade. Ao mesmo tempo, o ecossistema empreendedor brasileiro havia começado a

despontar, com crescimento no número de startups, aumento no número de startups investidas a partir de 2012 e aumento no número de empresas com programas de engajamento com startups a partir de 2015. Apesar dessa evolução, em 2016 existiam poucas startups no ecossistema empreendedor dedicadas a soluções para agricultura e muitas dessas startups ainda estavam em estágio inicial de desenvolvimento. O primeiro censo de startups com soluções para o agronegócio, realizado em 2016, identificou apenas 75 startups, sendo que 80% delas haviam sido fundadas a partir de 2014 e 56% ainda estavam em fase de validação das soluções. Os investimentos realizados em startups do setor ainda estavam concentrados em soluções com perfil de TI e soluções de internet (STARTAGRO, 2016).

As startups que estavam surgindo estavam trazendo soluções inovadoras e de forma muito mais rápida. [...] A gente achou que o melhor caminho era seguir nessas parcerias. Baixo investimento, implementações rápidas, por isso a gente decidiu ir por aí. – Gerente de Produtos Digitais – Divisão de Soluções para Agricultura - Brasil (Entrevista, 2020).

O objetivo da equipe de soluções digitais ao estruturar o primeiro ciclo de aceleração de startups foi aprendizado sobre o ecossistema empreendedor e como esse engajamento poderia beneficiar MULTI, considerando como as soluções das startups poderiam ser utilizadas para alavancar a venda dos produtos de MULTI ou abrir canais de mercado onde a empresa não estivesse presente (*exploit*). O objetivo estratégico do programa era identificar soluções que pudessem compor o ecossistema de MULTI, criando um portfólio de soluções com produtos químicos e soluções digitais. Essas soluções podem auxiliar no monitoramento dos cultivos, aumentar a produtividade, reduzir custos, melhorar a eficiência operacional ou trazer comodidade para o agricultor.

A gente queria aprender, queria se aproximar do ecossistema de startups que estava surgindo e entender como a gente poderia se beneficiar disso. Desde o início, nossa ideia era usar as soluções digitais para alavancar a venda de produtos químicos. A nossa ideia nunca foi comprar startups. [...] Oferecer a solução digital para melhorar, alavancar a venda de nossos produtos, nossos químicos, ou abrir canais de mercado onde nós não estávamos. Enfim, criar um portfólio de soluções que tivesse químicos e digital juntos para oferecer ao cliente. – Gerente de Produtos Digitais – Divisão de Soluções para Agricultura - Brasil (Entrevista, 2020)

A iniciativa local não tinha inicialmente interesse em investir ou adquirir startups. A unidade global de CVC, com sede na Alemanha, possui o mandato para a realização de investimentos em startups e não considerava o Brasil como uma área estratégica para investimentos. Os investimentos eram realizados na Europa e nos EUA, e em iniciativas na China visando novos modelos de negócios.

MULTI adotou um modo de engajamento pelo qual soluções com potencial de integração ao seu ecossistema pudessem ser identificadas e validadas rapidamente. O perfil das startups do ecossistema empreendedor apontou a necessidade de suporte para auxiliar na validação das soluções e no amadurecimento das empresas. A opção foi por um programa de aceleração de startups com gestão realizada por um intermediário especializado, que pudesse trazer conhecimento sobre o ecossistema e competências para auxiliar no amadurecimento das startups.

9.3.2 Processo e Organização

O programa de aceleração foi estruturado com uma proposta de valor para as startups envolvendo: (i) mentorias com especialistas de MULTI reconhecidos no agronegócio; (ii) mentorias com empreendedores, especialistas do ecossistema empreendedor; (iii) metodologia de aceleração com treinamento, desenvolvimento de negócios e equipes, profissionalização da gestão, validação e crescimento; (iv) consultoria e ferramentas para inovação e crescimento em marketing, vendas, planejamento, negócios, gestão, operação, usabilidade e investimento; (v) investimento de R\$ 150 mil para o desenvolvimento do projeto; (vi) acesso a mercado para validação da solução com clientes de MULTI; (vii) acesso a investidores nacionais e internacionais; e, (viii) possibilidade de parcerias envolvendo compra ou distribuição dos produtos ou serviços.

Assim como os demais programas de aceleração analisados nesse estudo, a iniciativa de MULTI envolve fases de (i) estruturação, (ii) divulgação, (iii) seleção, (iv) desenvolvimento e (v) graduação.

A fase de estruturação contempla a definição estratégica da iniciativa, o que MULTI deseja como resultado do ciclo de aceleração, o tipo de startups e de tecnologias que a empresa busca. No primeiro ciclo de aceleração, MULTI buscou startups com soluções para automação, tomada de decisão, qualidade da vida no campo e gestão da lavoura, utilizando tecnologias de big data, IoT e mobilidade. Os critérios de seleção envolviam a análise do time, da solução proposta e a existência de, pelo menos, um produto mínimo viável (MVP). O alvo do programa são startups com soluções digitais. Startups com soluções relacionadas a biotecnologia, por exemplo, são encaminhadas para outras áreas da empresa.

Com o programa de aceleração, MULTI teria um mecanismo para monitorar o ecossistema empreendedor, buscando soluções que pudessem gerar valor aos produtores rurais quando incluídos no portfólio de soluções da empresa. O programa também atuaria como uma

ferramenta de experimentação, em que a empresa poderia aprofundar seu conhecimento sobre novas soluções digitais, validar essas soluções por meio de experimentos internos ou com seus clientes, agilizando o processo de desenvolvimento de novas soluções.

As fases de divulgação e seleção ocorreram nos mesmos moldes dos programas de aceleração previamente analisados. Como a unidade de negócios tem abrangência regional, a divulgação e seleção permitiram a inscrição e seleção de startups provenientes de outros países da América Latina, como Argentina, Costa Rica, Uruguai e Peru. Caso selecionadas, essas startups poderiam participar do processo de aceleração de maneira remota. A participação no programa envolve a aquisição de participação acionária nas startups.

O programa foi estruturado com duas fases compondo a etapa de desenvolvimento. A primeira fase é voltada à aceleração da startup. Essa etapa possui duração de três (3) meses e é realizada pelo intermediário seguindo sua metodologia própria de aceleração. Ao final dessa etapa, um comitê, composto pela liderança da área de soluções digitais, de áreas potencialmente interessadas na solução proposta e do intermediário, decide pela continuidade ou não do processo de aceleração da startup. Em caso positivo, a startup recebe um aporte no valor de R\$ 150.000,00 em troca de 10% de participação acionária. Segundo depoimentos dos CEOs das STARTUP-K e STARTUP-L foi assinado um contrato entre a startup e o intermediário pelo qual o intermediário receberia 10% de participação acionária caso, ao final da primeira fase, fosse decidida a continuidade do engajamento. Em 2020, essas startups receberam um aditivo ao contrato assinado pelo qual essa participação acionária seria distribuída entre o intermediário (5%) e MULTI (5%)⁸¹.

A segunda fase, também com duração de três (3) meses, é dedicada ao amadurecimento da solução com realização de um projeto para validação da solução. Ao final da etapa de desenvolvimento, MULTI avalia pela continuidade ou não da parceria e, em caso afirmativo, as empresas negociam (caso a caso) os termos da parceria.

Algumas startups passam pelo processo de aceleração e, chegando ao final, a gente acaba concluindo que não faz muito sentido para a gente. Já aconteceu. Tem startups que não. Termina o processo de aceleração e a gente vê que faz muito sentido. A gente adiciona na nossa prateleira de pontos, um programa de fidelidade. Nossos clientes conseguem resgatar através desses pontos as soluções digitais. Em alguns casos, a gente busca juntar com o nosso portfólio de produtos. Temos um exemplo de uma solução que faz o diagnóstico através de inteligência artificial. Eu entrego para o cliente o

⁸¹ Especulo que essa modificação na postura da equipe de MULTI em relação à participação acionária nas startups se deve à criação do escritório de CVC no Brasil.

diagnóstico dos problemas que identificamos na plantação dele e entrego o portfólio de soluções para resolver aqueles problemas, os produtos. – Gerente de Produtos Digitais – Divisão de Soluções para Agricultura (Entrevista, 2020).

A integração das soluções das startups pode acontecer em duas frentes. A primeira envolve a disponibilização da solução em uma plataforma de relacionamento com clientes. Os clientes adquirem a solução da startup por meio do resgate de pontos, oriundos da compra de produtos de MULTI. A segunda maneira consiste na venda das soluções pelas equipes de campo. MULTI possui cerca de 300 representantes técnicos de venda e 10 consultores de soluções digitais. Esses profissionais divulgam e oferecem as soluções digitais, juntamente aos produtos da empresa, de acordo com as necessidades específicas dos clientes.

9.3.3 Resultados e Outras Iniciativas

O primeiro ciclo de aceleração recebeu inscrições de 62 startups e três (3) foram selecionadas para aceleração. Desde o início do programa, mais de 500 startups se inscreveram e cerca de dez startups estabeleceram parcerias com MULTI. Dentre os casos de sucesso, a empresa destaca as startups com soluções para pulverização aérea por meio de drones, pulverização terrestre, monitoramento agrícola aéreo, armadilhas inteligentes para pragas, plataforma digital para tomada de decisão para o manejo de pragas e doenças com análise de imagens e inteligência artificial, *marketplace* para alocação de máquinas e insumos agrícolas, solução para análise de solo, plataforma digital para gestão de fazendas e plataforma digital para operações barter⁸².

Apesar dos casos de sucesso apresentados, os depoimentos dos participantes do programa indicam que o engajamento de MULTI nos primeiros ciclos de aceleração foi limitado.

Na nossa época, era tudo conduzido pelo INTERMEDIÁRIO. A gente teve poucas interações com MULTI. Era toda a metodologia do INTERMEDIÁRIO. Faz uma avaliação do que é a empresa hoje. A gente coloca os objetivos para os três meses em diante. A gente tinha uma avaliação semanal. Semana 1, mês 1. Semana 2, mês 1, até a décima segunda semana. [...] Foi bastante estruturada a primeira fase de validação. Entender dor, entender cliente, revisitar o que a gente tinha. Foi bastante interessante. [...] [ao final da primeira fase] Nossa proposta foi: Nossa ideia para FASE 2 é essa. A gente precisa testar no Mato Grosso com clientes de MULTI. [...] A gente tinha o contrato para testar isso no Mato Grosso. A gente não teve

⁸² Operações “barter” envolvem a troca de produtos por insumos (JOHANN, CUNHA, & WANDER, 2017).

respaldo técnico nenhum da contrapartida. [...] Depois que começa a FASE 2, acaba o contato com MULTI. – CEO STARTUP-K (Entrevista, 2020)

Tudo foi com o INTERMEDIÁRIO. A gente não teve muito contato com MULTI. MULTI estava por trás do PROGRAMA. Ela era patrocinadora, mas a nossa relação contratual foi toda com o INTERMEDIÁRIO. Todo o processo de aceleração foi com o INTERMEDIÁRIO. Teve algumas reuniões nas quais MULTI participou. Uma reunião foi em MULTI, onde a gente teve que apresentar o status meeting. [...] Eles faziam algumas perguntas, mas não teve nada. Até a gente imaginou que teria, que teria acesso a produtores, fazer pilotos. Não teve nada. [...] Até dois meses, três meses depois que terminou o PROGRAMA, o pessoal me ligou para ter uma reunião com o time da Alemanha para a gente conversar com eles, apresentar a STARTUP-L. A gente apresentou, conversamos, mas não deu nada. – CEO STARTUP-L (Entrevista, 2020)

De 2016 a 2018, MULTI realizou cinco ciclos de aceleração. Nesse período, o ecossistema empreendedor associado ao setor agrícola evoluiu, com crescimento do número de startups e amadurecimento das startups. Em 2019, um estudo sobre as startups atuantes no setor identificou 196 startups com soluções antes da fazenda, 397 startups com soluções dentro da fazenda e 532 startups com soluções depois da fazenda⁸³, totalizando 1.125 startups. Os investimentos em capital de risco em soluções para agropecuária passaram de US\$ 18 milhões em 2016 em 15 startups para US\$ 80 milhões em 2018 em 20 startups. Apesar de a maior parte dos investimentos serem realizados em startups em estágios iniciais, mais de 85% do volume de capital é direcionado a startups em estágios avançados, sugerindo o amadurecimento das startups e do ecossistema empreendedor (DIAS, JARDIM, & SAKUDA, 2019).

Em 2018, MULTI iniciou um programa de intraempreendedorismo com apoio do mesmo intermediário. O programa tem dois objetivos: (i) desenvolver ideias voltadas à eficiência interna e (ii) promover a criação de novos modelos de negócios com startups. Essa iniciativa estrutura um processo para desenvolvimento de ideias internas de colaboradores, seguindo a metodologia de aceleração de startups, integrando ou não soluções de startups. A intenção da empresa é executar dois ciclos de aceleração por ano, com duração de cerca de cinco meses. Durante esse ciclo, os colaboradores selecionados recebem treinamento sobre técnicas de prototipação e desenvolvimento enxuto, realizam entrevistas de campo para

⁸³ Soluções antes da fazenda envolvem novos métodos para análise laboratorial, variantes químicas e biológicas para controle de pragas e doenças, economia compartilhada, novos fertilizantes, inoculantes e nutrientes, soluções em genômica e biotecnologia, nutrição e saúde animal, sementes e mudas e serviços financeiros. As soluções dentro da fazenda envolvem agropecuária de precisão, aquicultura, plataformas para conteúdo, educação e rede social, diagnóstico de imagem, gestão de resíduos e água, IoT, máquinas e equipamentos, meteorologia e irrigação, entre outros. As soluções depois da fazenda envolvendo tecnologias para novos alimentos, agro-processamento, plataformas, entre outros. (DIAS, JARDIM, & SAKUDA, 2019)

validação do problema e da solução, desenvolvem e testam o MVP e definem uma estratégia de acesso ao mercado, finalizando com a graduação dos participantes.

[No intraempreendedorismo], a gente tem iniciativas tanto de eficiência interna quanto iniciativas para clientes. Nas iniciativas de eficiência interna, nós desenvolvemos um aplicativo de inteligência artificial para apoiar nossa equipe de vendas e o campo. Isso é algo que já está funcionando e já está rodando. Nós fizemos um projeto de marketplace para o México. As outras iniciativas, ou estão rodando agora nesse momento, ou estamos em fase final. – Gerente de Produtos Digitais – Divisão de Soluções para Agricultura (Entrevista, 2020).

Em 2019, MULTI promoveu mudanças no seu programa de engajamento, criando uma plataforma de engajamento com startups que integra múltiplas iniciativas: (i) canal de comunicação contínua, (ii) programa de intraempreendedorismo, (iii) ecossistema de inovação e (iv) a continuidade do programa de aceleração.

A empresa estruturou um canal de comunicação que permite inscrições contínuas de startups que possuam soluções maduras. A partir das inscrições, a empresa pode identificar e analisar startups que possuam potencial imediato de geração de negócios.

Além de alavancar a venda de produtos e possibilitar o acesso a mercados ainda não acessíveis à empresa, a equipe de soluções digitais também possui o objetivo de criar modelos de negócios e refletir sobre como promover a servitização e a transformação do negócio por meio de soluções digitais. Para isso, a empresa criou o programa de intraempreendedorismo. A proposta é desenvolver modelos de negócios envolvendo colaboradores da empresa em parceria com startups do ecossistema empreendedor.

O objetivo é que ao final do processo, tenhamos um modelo conjunto criado para atender necessidades reais de clientes. Então, após o processo de desenvolvimento da sua startup e/ou do seu projeto, vamos conectá-lo a nossos colaboradores para criar os modelos de negócios ideais. Com isso, a solução passa a fazer parte do nosso portfólio de serviços, e vamos oferecer aos agricultores por meio dos canais de acesso ao cliente, incluindo nossos programas de pontos. – Site Institucional do Programa MULTI (Entrevista, 2020)

MULTI estabeleceu parcerias com empresas de setores complementares que possuem interesse em promover o engajamento com startups voltadas a soluções para agricultura. Até outubro de 2020, as parcerias envolviam uma instituição financeira, uma empresa de equipamentos eletrônicos especializada em tecnologias móveis e uma empresa especializada em soluções IoT (INC). Até o momento em que as entrevistas foram realizadas, as rotinas envolvendo os parceiros estavam relacionadas apenas à seleção das startups e

atividades de mentoria. Por fim, em 2020, MULTI reestruturou seu programa de aceleração com um novo intermediário, Endeavor, voltado à aceleração de startups em fase de crescimento com ciclos no Brasil e no México. Esse programa manteve o objetivo de identificar startups que possam ser integradas ao ecossistema da empresa, porém agora centrado em startups com soluções mais maduras. Essa nova estrutura de engajamento ainda é recente, não tendo sido possível encontrar evidências de resultados em termos de performance ou geração de novos negócios para a empresa.

9.4 Corporate Venture Capital

A adoção da iniciativa de CVC na subsidiária brasileira seguiu uma trajetória distinta das iniciativas anteriormente citadas. MULTI possui desde 2001 uma unidade dedicada a CVC, geograficamente localizada próxima à matriz. Essa unidade faz parte da subsidiária responsável pelo desenvolvimento de novos negócios, ou seja, pelo desenvolvimento de negócios que estão além dos negócios presentes nas divisões operacionais (*explore*). O propósito da unidade é ser um catalisador de mudança e de inovação para a corporação. A unidade de CVC atua com objetivos estratégicos e quatro teses de investimento: (i) tecnologias transformacionais (*cloud computing, deep science*), (ii) tecnologias para agronegócio, (iii) novas plataformas e modelos de negócios e (iv) novos materiais.

Ao longo dos 19 anos, a missão de MULTI VC foi mudando e se adaptando às mudanças do mercado e às mudanças internas. O nascimento se deu em função de conseguir trazer para perto novas tecnologias. Hoje MULTI VC tem esse aspecto de, não só trazer inovações tecnológicas, não só trazer novas soluções, mas ser um catalisador de mudanças. Hoje investimos em startups que tragam alguma diferença no sentido de novos modelos de negócios, novas plataformas e que tenham tecnologia como base do negócio, no cerne de sua criação. – Gerente de Investimento MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

Os investimentos são realizados em startups que possuam alinhamento entre seus objetivos de desenvolvimento técnico e comercial e a estratégia e interesses operacionais da corporação. A proposta de valor envolve não apenas investimento financeiro, mas principalmente (i) mentoria em decisões estratégicas, (ii) acesso a recursos internos e externos do grupo, como canais de distribuição, clientes e contatos, aumentando a visibilidade e o acesso das startups ao mercado, (iii) auxílio na expansão para outras geografias e (iv) acesso a investidores em caso de novas rodadas de investimento. Para conseguir mobilizar os recursos e promover, tanto o desenvolvimento das startups, quanto a transformação nas divisões de negócios, a unidade de CVC precisa continuamente sensibilizar as unidades de negócios sobre

as oportunidades e promover a construção de relacionamentos entre as unidades e as startups do portfólio.

[Nosso objetivo] é mais explorar outros horizontes. A gente entende que o core da empresa já é feito dentro de casa. Nenhuma startup vai fazer um defensivo agrícola melhor do que MULTI. Fazemos isso há 150 anos. Agora, com certeza, MULTI não vai ser a melhor empresa a identificar o que precisa ser mudado na molécula ou no produto para que o produto, que hoje é passado manualmente ou com spray na plantação, seja passado por um drone. [...] Isso só uma empresa que fabrica drones pode nos trazer. Nós, como CVC, somos os habilitadores para que a unidade de negócios entenda e tenha mais proximidade com essas tecnologias que não fazem hoje parte do portfólio. – Gerente de Investimento MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

Uma vez que elas [as startups] façam parte do fundo, é meu papel trazer para dentro de casa, apresentar para a unidade de negócios local, compartilhar com os meus colegas da unidade de outros países e expandir suas fronteiras geográficas. – Gerente de Investimento MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

A unidade conta com um fundo de investimento no valor de €250 milhões e já realizou investimentos em mais de 50 startups, contando atualmente com cerca de 25 investimentos ativos. Esses investimentos envolvem a aquisição de participação acionária minoritária em startups, com rodadas de investimento entre US\$ 1 milhão e US\$ 5 milhões, preferencialmente por meio de investimento direto com coinvestidores. Nos mercados emergentes, a empresa adotou uma estratégia de investimentos indiretos, estabelecendo parcerias com fundos de capital de risco locais.

Estamos em CVC desde 2001. Foi uma surpresa para o Conselho de MULTI, considerando o meu background pessoal, quando eu propus investir em fundos de capital de risco em regiões que queremos explorar. Isso foi diferente da abordagem antiga que dizia que você investe em fundos para aprender CVC. Uma vez que você já aprendeu, você investe sozinho e faz somente investimentos diretos. Essa foi a história de MULTI. De repente veio alguém que tinha investimento e a primeira coisa que propõe é investir em fundos. Mas isso se mostrou interessante em mercados emergentes, como China, Índia e se mostrou também interessante no Brasil, para conectar com o ecossistema local, ter especialistas locais, ter um modo de se comunicar com o jovem time local. – Diretor MULTI Venture Capital – Alemanha (Apresentação no evento Corporate Venture Capital in Brasil, 2019)

Até 2018, a corporação não havia realizado investimentos CVC no Brasil. Existia, porém, interesse da alta liderança da subsidiária no sentido de promover investimentos nessa modalidade. Para viabilizar a aproximação com a unidade de CVC, o Vice-Presidente de Finanças e Tesouraria da subsidiária contratou um profissional em junho de 2018 e negociou

com a direção da unidade de CVC para que esse profissional dedicasse 50% de seu tempo à unidade de CVC. Durante os primeiros meses, o profissional se dedicou a compreender as estratégias de investimento, identificar e conectar a empresa aos atores do ecossistema empreendedor local e discutir a estratégia mais adequada para atuar na região.

Além da unidade não possuir experiência de investimento no Brasil, a região era percebida como de alta volatilidade e de alto risco e carente de startups com tecnologias transformacionais e potencial global. Para mitigar esses riscos, aprender mais rápido e trazer segurança à operação, a unidade optou por analisar fundos de capital de risco que estivessem ativos e que tivessem alinhamento com suas teses de investimento. Essa análise resultou na identificação de um fundo dedicado a soluções para o agronegócio, cuja tese de investimento é focada em startups da América Latina, que tenham o Brasil como mercado principal.

O interesse da alta liderança da subsidiária, mobilizando recursos para que um profissional fosse dedicado às atividades de CVC, o interesse da liderança da unidade de negócio, que já desenvolvia iniciativas de engajamento com startups desde 2016, a existência de startups com soluções para o agronegócio (*AgTech*) e a cadeia de alimentos (*FoodTech*) e a existência de um fundo com características e tese de investimento alinhadas à MULTI foram fatores habilitadores para que a empresa decidisse prosseguir com investimentos no Brasil. Em novembro de 2019, MULTI Venture Capital anunciou parceria com uma empresa de investimento local e investimento de US\$ 4 milhões em um fundo dedicado a *AgTechs*.

Na verdade, foi uma questão de o que tem no Brasil. No Brasil, a gente já tem um mercado bem desenvolvido para Agro. Quando a gente olhou, naquela época, os fundos, de todos os fundos que estavam captando e que investem com teses parecidas, em estágios parecidos e que estavam dispostos a nos dar atenção e fazer uma parceria do modo em que a gente gostaria... Quando eu peguei aquele funil, no fim, sobrou a [VC] com o fundo [Agro]. Não é que na boca do funil estava só Agro. Na minha boca do funil estava tudo. Quando eu fui afinilando e colocando os critérios, foi Agro. - Gerente de Investimento MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

Existia a questão de quão relevante era o Brasil para nós. Nós chegamos à conclusão de que o Brasil é um mercado importante para produtos de proteção de culturas, uma das unidades de negócios de MULTI. Nós encontramos confirmação para isso, todas as AgTechs e FoodTechs. [...] Eu voltei para a Alemanha e disse: “Nós devemos continuar a olhar, mas não deve ter muita coisa mais do que AgTech, o que é altamente interessante hoje”. Mas olhando para o que está acontecendo no Brasil, nós mudamos de ideia, especialmente porque uma coisa importante para nós é que encontramos um interesse grande do nosso time local no Brasil querendo fazer venture capital. Não somos só nós voando da Alemanha, impondo ao time que eles tinham que fazer VC, mas tinha um interesse grande do nosso

time local na divisão de negócio: “Nós queremos engajar com o ecossistema de startups e em fazer VC. Por que vocês não estão vindo?” – Diretor MULTI Venture Capital – Alemanha (Apresentação em evento Corporate Venture Capital in Brasil, 2019)

Uma vez realizado esse investimento, a unidade estruturou oficialmente um escritório no Brasil com a transição do profissional, em tempo integral, para a unidade CVC global. A estrutura organizacional da unidade é horizontal, com escritório central na Alemanha e escritórios de investimento nos EUA, Israel, China, Índia e Brasil. As oportunidades de investimento são analisadas globalmente, com concorrência entre as oportunidades apresentadas pelos diferentes escritórios regionais.

Existe interação entre a iniciativa de CVC e as demais iniciativas de engajamento com startups estruturadas pela divisão de soluções para agricultura. O profissional participa dos comitês de seleção de startups e recebe recomendações sobre startups com grande potencial identificadas nas demais iniciativas. Da mesma maneira, as startups que recebem investimento da unidade de CVC são conectadas à unidade de negócios e recebem auxílio para a estruturação de parcerias para codesenvolvimento ou fornecimento das soluções. Entretanto, os objetivos estratégicos de cada iniciativa são distintos e se refletem em lógicas estratégicas distintas (*exploit* e *explore*) e complementares. Em novembro de 2020, o profissional responsável pelo escritório local de CVC deixou a empresa, tornando momentaneamente incerta a continuidade desses esforços.

10 Ambiente de negócios, Capacidades em Gestão da Inovação, Objetivos Estratégicos e Modos de Engajamento com Startups

Este capítulo apresenta as principais análises e conclusões sobre a influência dos fatores internos e externos selecionados na adoção de modos de engajamento com startups. A primeira seção aborda se e como o ambiente de negócios influencia a escolha do modo de engajamento com startups. A segunda seção aborda a influência das capacidades em gestão da inovação. A terceira seção considera a influência dos objetivos estratégicos da empresa em relação ao engajamento.

10.1 O Ambiente de Negócios influencia, mas não é determinante

Assim como apontado na literatura de gestão estratégica, o conhecimento sobre o ambiente influencia a definição da estratégia, porém não é o fator determinante da estratégia da empresa. De maneira isolada, o ambiente de negócios não pode ser considerado fator determinante para a adoção de um modo específico de engajamento com startups. O caso de VBUILDER ilustra essa situação. VBUILDER e diversas outras empresas no segmento de soluções ERP desenvolvem iniciativas de engajamento com startups no Brasil. Enquanto VBUILDER adotou o modelo de *venture builder*, a empresa SAP desenvolveu um programa de startups, um programa de aceleração e um programa do tipo plataforma. A empresa TOTVS realiza investimentos CVC e estabeleceu uma incubadora de startups externas, que posteriormente evoluiu para um programa de startups para geração de negócios. A empresa Sênior desenvolveu um programa de aceleração, que posteriormente evoluiu para investimentos do tipo CVC. A mesma diversidade de iniciativas também foi observada em outros setores. Empresas atuando em um mesmo ambiente de negócios podem iniciar sua trajetória por diferentes modos de engajamento.

Todas as empresas da amostra apresentaram evidências de análise do ambiente de negócios, com reflexões sobre tendências relevantes para o seu mercado e para a sociedade, e impactos em sua estratégia de negócios e sua estratégia de inovação e *venturing*. Além da busca por eficiência operacional e produtividade nos negócios existentes, as tendências de sustentabilidade e transformação digital se mostraram fortes direcionadores da inovação nas empresas analisadas.

A transformação digital foi o principal motivador para a adoção das iniciativas de engajamento com startups. Transformação digital se refere ao fenômeno de mudança no modo

como as empresas aplicam as tecnologias digitais, abrindo oportunidades para novos modelos de negócios que permitem a criação e a apropriação de mais valor para as empresas (VERHOEF, et al., 2021). Com o desenvolvimento e difusão de várias tecnologias digitais, os ambientes de negócios se tornaram ricos em oportunidades tecnológicas e de novos modelos de negócios (STURGEON, 2019). A transformação digital tem atuado tanto para aumentar a riqueza de oportunidades tecnológicas, como também para aumentar a hostilidade do ambiente, atraindo a atenção dos competidores atuais ou possibilitando a entrada de novos competidores, tornando os ambientes mais dinâmicos (SCHALLMO, WILLIAMS, & BOARDMAN, 2017; VERHOEF, et al., 2021; MATZLER, VON DEN EICHEN, ANSCHÖBER, & KOHLER, 2018). Uma vez que as empresas buscam combinar conhecimentos internos e externos para reimaginar seus processos internos, absorvendo ou criando inovações tecnológicas (digitalização) e levar conhecimentos e inovações ao mercado por meio de novos modelos de negócios (transformação digital), as fronteiras entre gestão da inovação e empreendedorismo corporativo se tornam difusas.

A abundância de oportunidades relacionadas a tecnologias digitais e a modelos de negócios baseados nessas tecnologias, estimulou as empresas ao engajamento com o ecossistema empreendedor, porém a hostilidade do ambiente foi o fator externo que apresentou mais influência na escolha do modo de engajamento. As iniciativas de engajamento que envolvem maior comprometimento e menor flexibilidade foram adotadas pelas empresas que atuam em ambientes de alta hostilidade (Quadro 22).

Isso é consistente com os achados de Basu, Phelps e Kotha (2011) e Zahra (1991, 1993). Empresas em ambientes ricos em oportunidades tecnológicas e com alta intensidade competitiva se engajam mais em iniciativas de CVC (BASU, PHELPS, & KOTHA, 2011) e estão mais propensas a atividades empreendedoras e em reformulações significativas em suas missões (ZAHRA, 1993). Ambientes de alta hostilidade colocam em risco a missão da organização e a sua própria sobrevivência, potencialmente levando as empresas a buscar estratégias de diferenciação ou maior penetração nos segmentos de mercado em que atuam. Quando essa hostilidade se intensifica, as empresas podem considerar novas ideias para substituir ou complementar seus negócios (ZAHRA, 1991).

Quadro 22 Características do ambiente de negócios

Empresa	Atividade Principal	Ambiente de Negócios	Hostilidade	Munificência	Taxa de crescimento ⁸⁴	Taxa de Concentração (CR4 ⁸⁵)	Número de Empresas ⁸⁶	Intensidade Tecnológica ⁸⁷
POI	Fabricação de cimento	Estático e Pobre	BAIXA	BAIXA	-3,7%	0,73	31	0,45
AC-P-B	Geração, transmissão e distribuição de energia	Hospitaleiro	BAIXA	ALTA	2,6%	1 (0,46) ⁸⁸	84	0,15
AC-P-A	Fabricação de impermeabilizantes	Desafiador	ALTA	BAIXA	-2,1%	0,33	26	1,04
INC	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	Desafiador	ALTA	BAIXA	-0,7%	0,22	820	1,13
VBUILDER	Tecnologia da informação	Dinâmico	ALTA	ALTA	7,0%	0,32	60552	2,34
MULTI	Fabricação de defensivos agrícolas	Dinâmico	ALTA	ALTA	4,2%	0,51 ⁸⁹	47	0,82

Fonte: Elaboração própria

⁸⁴ Calculado pela média da taxa de crescimento anual do setor no período de 2008 a 2018, ajustado pela inflação (IPCA), a partir dos seguintes dados: (i) receita líquida de vendas, no caso de setores cobertos pela PIA-Empresa (IBGE, 2020b); (ii) receita operacional líquida, no caso de serviços cobertos pela PAS (IBGE, 2020d); e, (iii) receita de fornecimento de energia elétrica (ANEEL, 2020). A distribuição da taxa de crescimento dos setores industriais em quartis foi utilizada para avaliar o crescimento como baixo ou alto. ($Q_{1/4} = -1,4\%$; $Q_{2/4} = 0,8\%$; $Q_{3/4} = 3,9\%$)

⁸⁵ Parcela de mercado das quatro maiores empresas do setor a partir de dados (i) do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento – Relatório 2013 (CIMENTO.ORG, 2019), (ii) do Anuário Informática Hoje 2018 e 2019 (FÓRUM EDITORIAL, 2018; FÓRUM EDITORIAL, 2019), (iii) pesquisa de mercado encomendada pela empresa AC-P-A e disponibilizada como fonte para o estudo, (iv) relatório de receita de fornecimento de energia da ANEEL (ANEEL, 2020), (v) estudo sobre o panorama da indústria de autopeças no Brasil publicado no periódico BNDES Setorial (BARROS, CASTRO, & VAZ, 2015) e (vi) dados da Associação Brasileira de Defensivos Pós-Patente (AENDA, 2021).

⁸⁶ Calculado pela média do número de empresas do setor no período 2008-2018 a partir de dados PIA-Empresa (IBGE, 2020b) e PAS (IBGE, 2020d), e dados do setor elétrico disponibilizados pela ANEEL (ANEEL, 2020).

⁸⁷ Calculado como a média da razão entre dispêndios em atividades internas de P&D e receita líquida de vendas das empresas do setor nos anos 2014 e 2017 (IBGE, 2020c). A distribuição da intensidade tecnológica dos setores industriais em quartis foi utilizada para avaliar o nível da intensidade tecnológica ($Q_{1/4} = 0,38$; $Q_{2/4} = 0,76$; $Q_{3/4} = 1,13$)

⁸⁸ O setor é considerado de baixa hostilidade em razão da predominância do mercado cativo.

⁸⁹ Esse setor é concentrado em quatro grandes empresas, líderes globais que realizam intensa atividade tecnológica em seus países de origem. No Brasil, essas empresas competem intensamente entre si e com o crescente número de empresas de defensivos genéricos.

O conjunto de empresas analisadas que atuam em ambientes de alta hostilidade é composto por duas subsidiárias de empresas multinacionais de capital aberto, com níveis avançados de capacidades em gestão da inovação (INC, MULTI) e duas empresas de capital nacional fechado, com níveis intermediários de capacidades em gestão da inovação (VBUILDER, AC-P-A).

Dentre essas empresas, INC é a que se encontra em um ambiente de negócios mais desafiador, não apenas pela intensidade competitiva, mas principalmente pela ameaça direta de pressões externas ao seu principal segmento de atuação (soluções de mobilidade) em seu principal mercado (Europa). Apesar de a empresa possuir uma posição de liderança, o futuro do setor automotivo, em especial do segmento de veículos a combustão interna, enfrenta alto nível de incerteza, com expectativa de transformação significativa no futuro. INC respondeu a esse ambiente com a redefinição do negócio com base em tecnologias proprietárias, estabelecendo o objetivo de se tornar uma das líderes globais em IoT. Essa redefinição do negócio foi conduzida pela alta liderança global, ancorada no seu elevado nível de capacidades tecnológicas e capacidades de inovação digital e no desenvolvimento de novas capacidades em gestão da inovação voltadas à criação e desenvolvimento de modelos de negócios. A incubadora de startups internas constitui a forma organizacional pelo qual INC procura explorar de forma deliberada e sistemática as oportunidades de novos modelos de negócios a partir de suas tecnologias.

Os casos de VBUILDER, AC-P-A e MULTI, apesar de serem organizações que também enfrentam ambientes de alta hostilidade, se distinguem pelos negócios das empresas não enfrentarem perspectivas futuras de baixa munificência. Ao contrário disso, essas três empresas possuem perspectivas de crescimento futuro em seus negócios correntes.

Apesar dessa distinção, o mesmo objetivo de redefinição do negócio foi observado em VBUILDER, em AC-P-A, e na iniciativa de CVC estruturada por MULTI. As quatro organizações reconheceram nas tecnologias digitais não apenas um meio de acessar ou desenvolver tecnologias capazes de acelerar a digitalização, mas também um meio de transformar o seu negócio, criando e desenvolvendo novos modelos de negócios (transformação digital) (VERHOEF, et al., 2021). A difusão das novas tecnologias digitais ampliou o rol de oportunidades de inovação e empreendedorismo com a inserção da dimensão de novos modelos de negócios. A diferença hoje reside em que as empresas precisam não apenas de capacidades

tecnológicas para desenvolver inovações tecnológicas em produtos e processos, mas também capacidades de inovação digital.

O futuro será complexo, dinâmico e volátil. Consequentemente, avaliar o potencial de novos negócios é cada vez mais importante. A unidade que foi estabelecida no início de 2014 em Stuttgart terá um papel chave nessa área no futuro. Sua missão é ajudar a rapidamente lançar produtos e serviços, e disponibilizar infraestrutura e expertise na gestão de negócios disponíveis para essas áreas de crescimento. – Relatório anual INC (2013)

Eu quero transformar a cadeia da construção através de negócios de tecnologia e dados. – Ex-Diretor de Novos Negócios VBUILDER (Entrevista, 2019)

A AC-P-A Soluções Tecnológicas nasce no mercado de construção civil com o foco na SERVITIZAÇÃO e em sistemas de construção baseados em dados para o desenvolvimento de soluções tecnológicas. – Site institucional AC-P-A Soluções Tecnológicas (2020)

Hoje MULTI VC tem esse aspecto de, não só trazer inovações tecnológicas, não só trazer novas soluções, mas ser um catalisador de mudanças. Hoje investimos em startups que tragam alguma diferença no sentido de novos modelos de negócios, novas plataformas e que tenham tecnologia como base do negócio, no cerne de sua criação. – Gerente de Investimento MULTI Venture Capital – Brasil (Entrevista, 2020)

O fato de cada uma dessas iniciativas ter sido desenvolvida através de um modo de engajamento específico evidencia a importância dos fatores internos na seleção do instrumento estratégico a ser utilizado.

Os casos de POI e AC-P-B são distintos e mostram que, apesar do maior dinamismo do ambiente em razão das rápidas mudanças tecnológicas, da redução do ciclo de vida dos produtos, do aumento da complexidade dos produtos e da intensa competição global (VAN DE VRANDE, LEMMENS, & VANHAVERBEKE, 2006; EUCHNER, 2011; MINSHALL, MORTARA, ELIA, & PROBERT, 2008), existem ambientes de negócio em que características tradicionais de competitividade se mantêm presentes, como elevadas barreiras de entrada e estruturas de mercado muito concentradas, reduzindo a hostilidade no ambiente.

Em POI e AC-P-B, o engajamento com startups se mostrou uma atividade coadjuvante, sem real peso estratégico para a organização. Ambas as empresas conduzem outras iniciativas de inovação, principalmente incrementais em produtos e processos, bem como iniciativas de *venturing* voltadas a novos serviços em atividades adjacentes, desenvolvidas por equipes não relacionadas às equipes responsáveis pelo engajamento com startups. Os dois casos resultaram na adoção de modos de engajamento caracterizados por baixo comprometimento e

alta flexibilidade, que foram desenvolvidos durante dois anos e se encontravam inativos no ano de 2020.

POI e AC-P-B buscaram o engajamento com o intuito de conectar a organização a conhecimentos externos, porém sem que esse engajamento estivesse relacionado a qualquer intuito empreendedor. As empresas identificaram a oportunidade de sentir e avaliar as tecnologias digitais disponibilizadas pelas startups, porém majoritariamente na perspectiva de absorção dessas tecnologias, como parte de seu processo de digitalização. As iniciativas empreendedoras identificadas em POI (programa de fidelização, serviço de gestão de resíduos) e AC-P-B (serviço de geração distribuída solar) se mostram alinhadas aos achados de Zahra (1993), pelas quais empresas nesses ambientes estariam predispostas à criação de novos negócios, introdução de novos produtos e em mudanças sistêmicas para desenvolver inovação e novos negócios, porém com menores níveis quando em comparação a ambientes que apresentam maior hostilidade. Essas empresas desenvolvem iniciativas empreendedoras (*venturing*), porém ainda não se mobilizam para explorar sistematicamente as oportunidades de novos modelos de negócios na perspectiva da transformação digital.

Em ambientes de baixa hostilidade, as empresas podem perceber as oportunidades decorrentes da transformação digital, porém elas podem se mostrar mais lentas no aproveitamento dessas oportunidades, preferindo primeiro avançar na etapa de digitalização. Nos ambientes de alta hostilidade, as empresas precisam inovar, precisam explorar novos mercados e encontrar novas formas de competir e se diferenciar (ZAHRA, 1993). Nesses ambientes, as empresas se sentiriam estimuladas a percorrer a trajetória de transformação digital de forma acelerada, buscando simultaneamente as etapas de digitalização e de transformação digital por meio da criação de novos modelos de negócios. Os casos de AC-P-A, INC, MULTI e VBUILDER ilustram essa abordagem.

INC, MULTI e VBUILDER identificaram as oportunidades decorrentes das tecnologias digitais e iniciaram o processo de digitalização buscando inserir essas tecnologias nos produtos e processos da empresa. Nesses casos, a etapa de digitalização contou com a participação de atores externos, mas também com esforços internos para o desenvolvimento de inovações proprietárias baseadas nas tecnologias digitais. O processo de digitalização também ocorreu em AC-P-A, porém impactando inicialmente os processos internos da empresa, direcionados pelas áreas de Marketing e Tecnologia e desenvolvidos por fornecedores.

Diversos autores argumentam que as etapas de digitização e digitalização são necessárias para que a empresa consiga se lançar à etapa mais pervasiva de transformação digital (VERHOEF, et al., 2021). Essas etapas, entretanto, não devem ser consideradas em uma perspectiva puramente sequencial. A rapidez com que as tecnologias digitais estão surgindo e se desenvolvendo torna a evolução dos processos e produtos a partir das tecnologias digitais uma atividade contínua dentro da organização. Os casos indicam que as empresas que atuam em ambientes de maior hostilidade se mostram mais dispostas a explorar a etapa mais profunda da transformação digital, resultando em iniciativas de engajamento por meio de modos caracterizados por maior comprometimento e menor flexibilidade.

A influência da munificência do ambiente na escolha do modo de engajamento com startups requer maior aprofundamento. A literatura relaciona ambientes de alta munificência ao acúmulo de *slack resources*, à possibilidade de se lançar a novas iniciativas além da sobrevivência (CASTROGIOVANNI, 1991; ALDRICH, 1979) e à disponibilidade de maior variedade de opções e maior liberdade ao fazer as escolhas estratégicas (KARAEVLI, 2007; RIDGE, KERN, & WHITE, 2014). Ambientes de baixa munificência são associados a mudanças administrativas, estruturais e estratégicas (GOLL & RASHEED, 1997). Essa associação é percebida no caso de POI, onde a baixa munificência resultou na adoção de práticas rígidas de gestão financeira. O programa *outside-in* de startups foi a única opção possível dentro das limitações de recursos presentes na empresa.

No entanto, os casos de AC-P-B e de INC mostram que a munificência não é o fator predominante. AC-P-B atua em um ambiente de alta munificência, porém não se mostrou disposta a mobilizar recursos para iniciativas de engajamento caracterizadas por maior comprometimento. Ao invés disso, AC-P-B optou por um modo de engajamento caracterizado por baixo comprometimento e alta flexibilidade (programa de aceleração). Por outro lado, INC se encontra em um ambiente de baixa munificência, mas foi capaz de mobilizar recursos internos, tanto corporativos quanto da subsidiária, para permitir a estruturação da incubadora de startups internas, modo caracterizado por alto comprometimento e baixa flexibilidade.

Uma forma de compreender essa situação é considerar que a munificência do ambiente tem impacto nas percepções da alta liderança em relação à hostilidade do ambiente. Goll e Rasheed (1997) argumentam que a munificência influencia as escolhas racionais da alta liderança das empresas e utilizam o termo *hostil* para referenciar ambientes de baixo crescimento. Zahra (1991) argumenta que a hostilidade do ambiente pode se elevar por várias

razões, incluindo queda de demanda ou inovações radicais que tornem obsoletas as tecnologias da empresa. Pode também aumentar pela busca permanente de diferenciação por meio de inovações, como na concorrência Schumpeteriana (SCHUMPETER, 1997; POSSAS, 2002). Estudos no campo do empreendedorismo corporativo observaram que a taxa de crescimento da indústria molda as estratégias de renovação que as empresas utilizam para sobreviver em indústrias em declínio (ZAHRA, 1993; ZAHRA, 1991).

Outro ponto que pode explicar a situação nos casos analisados é que a influência mais relevante na adoção do modo de engajamento, considerando a dimensão de munificência, não é a munificência passada, mas sim a percepção acerca da munificência futura no ambiente de negócios. Apesar de a análise ter considerado um período de 10 anos, esse período foi marcado pela crise financeira global em 2008-2009 e, no Brasil, por uma grave crise econômica no período 2014-2016. Dentre as empresas da amostra, apenas INC apresenta perspectiva futura de baixa munificência e respondeu a essa perspectiva com a redefinição do seu negócio. AC-P-A também enfrenta um ambiente de baixa munificência, porém apresenta expectativa de alta munificência futura, o que pode ter atuado para que a empresa fosse mais prudente na sua trajetória de redefinição do negócio, preferindo experimentar e validar as oportunidades, antes de partir para uma mudança mais profunda. A análise do ambiente de negócios da empresa no futuro é a primeira etapa no processo de definição da visão estratégica da empresa (WILSON, 1992).

A análise dos casos indica que empresas em ambientes de alta hostilidade são mais propensas do que empresas em ambientes de baixa hostilidade à adoção de modos de engajamento caracterizados por alto comprometimento e baixa flexibilidade. Empresas em ambientes com perspectiva futura de baixa munificência e alta hostilidade estariam ainda mais propensas a iniciativas de maior comprometimento.

Além dos elementos apontados acima, a escolha entre a estruturação de um programa de startups ou de um programa de aceleração por parte das empresas analisadas foi influenciada pelo nível de maturidade das startups presentes no ecossistema empreendedor e pela disponibilidade de recursos financeiros.

O programa de aceleração se distingue de um programa de startups por associar um conjunto de atividades, serviços e acesso a conexões que suportam e colaboram para o desenvolvimento das startups e de seus fundadores. Quando as startups presentes no ecossistema empreendedor não são maduras, o suporte oferecido por um programa de

aceleração colabora para que a startup seja capaz de se relacionar com a empresa e especificar e desenvolver um projeto/prova de conceito com maior chance de sucesso. Grande parte das empresas que adotam programas de aceleração utilizam intermediários para a gestão do programa. Se por um lado essa escolha requer recursos financeiros para a contratação, por outro lado, oferece suporte às startups para que elas sejam capazes de gerar resultados efetivos no engajamento e permite que a empresa acelere o desenvolvimento de suas capacidades em gestão da inovação a partir de competências e capacidades dos intermediários.

Observo também que o perfil do ecossistema empreendedor local, em especial o volume, a maturidade e os tipos de soluções desenvolvidas pelas startups, influenciou na adoção de CVC pelas empresas analisadas. O mapeamento das iniciativas de engajamento com startups no Brasil, a análise das startups participantes nos programas de engajamento e os levantamentos realizados sobre startups nos diferentes setores indicam um ecossistema empreendedor ainda em desenvolvimento e focado em soluções digitais, principalmente plataformas e soluções de software (CONSTRUTECH VENTURES, 2017; DEALBOOK.CO, 2019; LIGA VENTURES, 2020b; DIAS, JARDIM, & SAKUDA, 2019; ABSTARTUPS, 2020). Essas características não foram limitantes na adoção de programas de startups, aceleradoras corporativas ou incubadoras de startups externas. Empresas de diversos setores se mostraram dispostas a promover iniciativas de baixo comprometimento, mesmo em um ecossistema em processo de amadurecimento. Entretanto, esses fatores se mostraram relevantes na adoção de CVC pelas duas empresas multinacionais analisadas.

MULTI e INC são empresas multinacionais que possuem ampla experiência em CVC, desenvolvida em unidades estabelecidas nos principais ecossistemas empreendedores do mundo (Alemanha, EUA, Israel). Essas iniciativas foram estruturadas em 2001 e 2007, respectivamente, como unidades separadas do restante da organização e que atendem às diversas divisões de negócios. Essas empresas atuam em ambientes nos quais a competição se dá por meio da inovação tecnológica e onde o padrão de inovação é baseado na ciência (PAVITT, 1984). Como ambas definem estratégias de liderança tecnológica apoiadas em inovações proprietárias, as unidades de CVC são estruturadas com perfil estratégico voltado à exploração de oportunidades tecnológicas e de modelos de negócios baseadas em tecnologias significativas e capazes de impactar os negócios em uma perspectiva global.

No caso de INC, a iniciativa corporativa não reconhece ainda oportunidades tecnológicas suficientes para a estruturação de uma iniciativa CVC na região e a subsidiária não

possui autonomia para a criação de uma iniciativa própria. Segundo os depoimentos coletados, INC avalia que o número de rodadas de investimento realizadas na América Latina é ainda pequeno para justificar a estruturação de uma equipe de investimentos local. Isso se justifica se considerarmos o perfil e a densidade do ecossistema empreendedor local, com cerca de 13.000 a 16.000 startups⁹⁰, os esforços necessários à estruturação de uma iniciativa local e a competição pelos recursos em uma perspectiva global. Investidores VC recebem milhares de inscrições⁹¹ e, em média, avaliam em profundidade (*due dilligence*) cerca de 200 startups a fim de realizar apenas 4 investimentos em um ano. Uma rodada padrão leva cerca de 83 dias para ser finalizada. A empresa dedica cerca de 118 horas para a avaliação profunda do negócio e contacta cerca de 10 referências (GOMPERS, GORNALL, KAPLAN, & STREBULAEV, 2016). A estruturação de um escritório local de CVC requer uma densidade suficiente de startups alinhadas à tese de investimento da empresa a fim de justificar o dispêndio dos recursos.

A adoção de CVC por parte de MULTI resultou da identificação de oportunidades em uma área de negócios que ganhou relevância para a organização (soluções para agricultura), do papel relevante do mercado brasileiro nesse segmento de negócio, juntamente com a presença de capital político da alta liderança da subsidiária (vice-presidente de finanças), de apoio da unidade de negócios e da disponibilidade ao risco da liderança da unidade global de CVC. O acompanhamento dessa iniciativa nos próximos anos nos dirá se esses fatores são suficientes para a sobrevivência da unidade de CVC no Brasil no longo prazo.

Empresas que atuam em setores com outros padrões de inovação podem apresentar maior propensão para desenvolver iniciativas de CVC considerando as especificidades do ecossistema empreendedor local. Esse parece ser o caso das empresas que atuam no setor de serviços financeiros, logística ou varejo, onde as iniciativas de CVC podem ser utilizadas mais para conectar a empresa a novos modelos de negócios do que pela busca por soluções baseadas em *hard science*. As estratégias globais de CVC de grandes empresas multinacionais e a relação entre o padrão de inovação do setor e as características de diferentes ecossistemas empreendedores do mundo é um campo de pesquisa com potencial a ser explorado.

De maneira isolada, o ambiente de negócios não pode ser considerado um fator determinante para a adoção de modos específicos de engajamento com startups. Entretanto, o

⁹⁰ Números apresentados em eventos pelos intermediários 100 Open Startups e Liga Ventures.

⁹¹ O workshop realizado por Flávio Pripas, executivo do fundo de investimento Redpoint e.v Ventures, apresentou um fluxo de investimento que se inicia com mais de 2300 inscrições de startups por ano e se encerra com menos de 10 negócios concluídos. (PRIPAS, 2019)

ambiente de negócios atuou para habilitar e estimular as iniciativas de engajamento. A disponibilidade de um conjunto de novas tecnologias digitais, que não apenas aceleram a inovação interna, mas também viabilizam o desenvolvimento de novos modelos de negócios, se mostrou o principal impulso para a adoção do engajamento com startups nas empresas analisadas. Apesar de as oportunidades tecnológicas e de novos modelos de negócios se apresentarem de maneira pervasiva nos diferentes setores, empresas em ambientes de alta hostilidade se mostraram mais sensibilizadas para buscar explorar essas oportunidades empreendedoras, definindo objetivos relacionados ao desenvolvimento de novos modelos de negócios (transformação digital). Empresas em ambientes com perspectiva futura de baixa munificência e alta hostilidade podem se mostrar ainda mais sensibilizadas para as oportunidades empreendedoras. As características do ecossistema empreendedor local foram determinantes na seleção do modo de engajamento apenas no caso de iniciativas de CVC desenvolvidas pelas empresas multinacionais e que apresentam um padrão de inovação baseado em ciência.

10.2 Capacidades em Gestão da Inovação e Modos de Engajamento com Startups

Esta seção aborda a questão de se e como as capacidades em gestão da inovação de uma organização influenciam a adoção de modos específicos de engajamento com startups. As empresas da amostra foram classificadas de acordo com seu nível de capacidades em gestão da inovação considerando quatro dimensões: (i) estratégia, (ii) organização e governança, (iii) processos e (iv) redes de colaboração (Quadros 9 e 10). As empresas POI, AC-P-A e VBUILDER apresentaram níveis intermediários de capacidades em gestão da inovação, enquanto INC, MULTI e AC-P-B apresentaram níveis avançados de capacidades em gestão da inovação.

Dentre as dimensões das capacidades em gestão da inovação, as dimensões estratégica e organizacional foram as que apresentaram mais influência na adoção do modo de engajamento com startups. As empresas que adotaram modos de engajamento de maior comprometimento e menor flexibilidade se caracterizaram por: (i) reconhecer a relevância das oportunidades de novos modelos de negócios advindas das tecnologias digitais; (ii) estabelecer uma estratégia de *venturing* que inclui o desenvolvimento de novos modelos de negócios, aproveitando oportunidades apresentadas pelas tecnologias digitais; e (iii) estabelecer a iniciativa de engajamento conectada à alta liderança da organização ou, no caso de empresas

multinacionais, conectadas às iniciativas corporativas, e; (iv) possuir capacidades de inovação digital.

Os três primeiros fatores se relacionam às capacidades em gestão da inovação. O quarto fator se refere ao subconjunto de capacidades de inovação tecnológica relacionadas às novas tecnologias digitais. As capacidades de inovação digital se referem ao domínio sobre tecnologias digitais, como *big data*, ciência de dados, IoT, inteligência artificial, visão computacional, entre outras, e envolvem o desenvolvimento de competências em tecnologias de informação e comunicação. As capacidades de inovação digital envolvem as capacidades para criar, mudar e melhorar processos, produtos ou serviços a partir das tecnologias digitais. Essas capacidades vão além das capacidades de uso das tecnologias digitais.

O Quadro 23 sintetiza as dimensões de Estratégia e Organização e Governança das empresas analisadas.

INC e MULTI trouxeram para o Brasil as práticas de incubação de startups e CVC estabelecidas no âmbito corporativo global. Assim como identificado por Quadros et al. (2017), essas subsidiárias de empresas multinacionais estão em um estágio mais avançado e consolidado em suas práticas de gestão da inovação do que o grupo de empresas domésticas. Essas empresas se destacam por apresentarem estratégias de inovação ambidestra, baseadas em inovações e tecnologias proprietárias, com um horizonte de longo prazo, buscando a liderança tecnológica em seus respectivos setores.

Quadro 23 Capacidades em gestão da inovação (Estratégia, Organização e Governança)

Empresa	POI	AC-P-A	VBUILDER
Capacidades Intermediárias em Gestão da Inovação	Estratégia	Transição no modelo de governança. Estratégia de inovação de caráter tático e orientado ao mercado. Estratégia de <i>venturing</i> focada na expansão para o mercado B2B e o mercado de baixa renda e experimentar modelos de negócios baseados em tecnologias digitais.	Estratégia de inovação proprietária de caráter tático e orientado ao mercado. Estratégia de <i>venturing</i> proprietária, orientada à transformação digital. Estratégia de médio prazo com gestão de curto prazo (1 ano).
	Organização e Governança	Inovação proprietária (Diretoria Técnica) Nas demais iniciativas, o padrão de inovação é baseado em fornecedores. Engajamento conectado à área de TI	Inovação proprietária (Tecnologia). Inovação proprietária (Novos negócios) exploratória com empreendedores externos. Pouca interação entre essas duas equipes. Engajamento conectado à área de novos negócios, reportando ao Conselho de Administração
Empresa	AC-P-B	INC	MULTI
Capacidades Avançadas em Gestão da Inovação	Estratégia	Estratégia de inovação ambidestra, baseada em inovações proprietárias, e com horizonte de longo prazo. Estratégia de <i>venturing</i> proprietária coordenada pela matriz, incluindo transformação digital.	Estratégia de inovação ambidestra, baseada em inovações proprietárias, e com horizonte de longo prazo. Estratégia de <i>venturing</i> proprietária desenvolvida na matriz, incluindo transformação digital.
	Organização e Governança	Nas unidades, padrão de inovação baseado em fornecedores. Equipe de inovação dedicada à gestão de projetos de P&D executados por atores externos utilizando recursos dedicados de acordo com regulamentação do setor. Área de novos negócios com pouca conexão com a área de inovação. Engajamento conectado à área de inovação, responsável pelos projetos P&D em ambiente regulado.	Estruturas de P&D nas unidades de negócios, centros de P&D dedicados ao desenvolvimento tecnológico, inclusive plataformas baseadas em tecnologias digitais. Padrão de inovação baseado em ciência. Incubadora de novos negócios e CVC. No Brasil, equipes de P&D focadas na adaptação das tecnologias e no desenvolvimento de inovações relacionadas às principais culturas locais e regionais. Aceleração conectada à equipe de Soluções Digitais. CVC conectado à iniciativa global.

Fonte: Elaboração própria

AC-P-B era uma empresa de capital nacional que teve seu controle acionário adquirido em 2017 por uma estatal chinesa. AC-P-B apresentou nível avançado de capacidades em gestão da inovação, desenvolvidos em razão das demandas impostas pela regulamentação do setor. Contudo, AC-P-B difere das empresas INC e MULTI, principalmente, na dimensão estratégica. Ao contrário de INC e MULTI, AC-P-B possui uma visão estratégica de longo prazo, porém uma estratégia de inovação ambidestra de médio prazo e que não se apoia em inovações proprietárias. O padrão de inovação adotado é dominado pelo fornecedor. Mesmo as inovações proprietárias, desenvolvidas principalmente por universidades, instituições de pesquisa e empresas parceiras por meio das iniciativas da área de P&D, possuem impacto limitado nas estratégias de inovação e *venturing* existentes. Por fim, como a empresa havia sido recentemente adquirida, essa operação resultou em perda de autonomia por parte da subsidiária local. Quaisquer decisões envolvendo aquisição de participação societária demandavam autorização da matriz.

O caso de VBUILDER merece destaque. Antes de iniciar a iniciativa de engajamento, a empresa possuía uma estratégia de inovação de médio prazo baseada em inovação proprietária, com caráter tático e orientado ao mercado. Quando a estratégia 2016-2020 foi definida, ela assumiu uma abordagem ambidestra baseada em inovações proprietárias. Na diretoria de Tecnologia, a estratégia de inovação manteve seu caráter tático e orientado ao mercado. Na diretoria de Novos Negócios, a estratégia se voltou ao desenvolvimento de novos modelos de negócios baseados em tecnologias digitais, desenvolvidos com empreendedores externos e em uma perspectiva exploratória. Apesar de a estratégia ambidestra considerar um horizonte de médio prazo, a governança ainda se manteve orientada ao curto prazo.

AC-P-A e POI possuem estratégias de inovação proprietária de caráter tático e orientado ao mercado em um horizonte de médio prazo. O padrão de inovação que envolve tecnologias digitais é dominado pelo fornecedor. As iniciativas de *venturing* são voltadas ao desenvolvimento de negócios em mercados adjacentes, onde a empresa pode explorar os recursos e capacidades existentes na organização.

Na dimensão estratégica, o fator de maior influência na adoção do modo de engajamento foi a visão estratégica da alta liderança em relação ao papel das tecnologias digitais no futuro da organização, elemento que irá moldar as suas estratégias de inovação e *venturing*. Todas as empresas da amostra se mostraram sensibilizadas quanto à importância das novas

tecnologias digitais. No entanto, as empresas diferiram quanto ao seu posicionamento em relação a essas tecnologias.

POI e AC-P-B estabeleceram uma visão estratégica que considerava as tecnologias digitais na perspectiva da digitalização, ou seja, no uso das tecnologias digitais para melhorar seus processos internos. Nessas empresas, a estratégia de inovação tecnológica se manteve no nível tático e orientado ao mercado. Essas empresas possuem capacidades limitadas de inovação digital e as inovações digitais continuaram a ser desenvolvidas por fornecedores. Uma visão estratégica que considera as tecnologias digitais apenas na perspectiva da digitalização está associada à adoção de modos de engajamento caracterizados por baixo comprometimento e alta flexibilidade.

AC-P-A apresenta uma situação distinta pois a empresa se encontrava em um processo de profunda transformação em seu modelo de governança corporativa. Durante o planejamento estratégico, a alta liderança identificou a oportunidade de renovação estratégica por meio da servitização do negócio, iniciativa que demandava a reflexão sobre novos modelos de negócios. No entanto, a empresa ainda estava limitada pela inexistência de capacidades internas de inovação digital. A área de TI estava sendo completamente estruturada após a reorganização do grupo controlador. A estratégia de *venturing* se baseou em, por meio de soluções digitais externas, colaborar com a expansão do negócio no mercado de baixa renda e no mercado B2B, bem como, experimentar o potencial de novos modelos de negócios digitais. Em um primeiro momento, a empresa promoveu o engajamento com startups como um instrumento de aprendizado e de apoio à digitalização. A partir dos resultados positivos alcançados, a alta liderança incluiu um novo elemento à sua estratégia de *venturing*. A empresa estruturou uma *spin-off* dedicada à oferta de novos modelos de negócios baseados em tecnologias digitais externas. O programa de aceleração se manteve com o papel de monitorar e avaliar oportunidades com startups que pudessem compor um ecossistema de soluções para o mercado da construção civil.

No caso de INC e MULTI, as corporações já estavam sensibilizadas e haviam se mobilizado em relação às oportunidades de transformação digital nas suas matrizes. Essas empresas possuem ampla experiência com iniciativas de *venturing* por meio de CVC e de iniciativas de incubação interna de novos negócios e tecnologias.

INC se mobilizou para promover o aprendizado da organização em relação ao desenvolvimento de novos modelos de negócios, estruturando o seu *framework* de inovação

exploratória. O *framework* foi testado na Alemanha e, posteriormente, expandido para outros mercados, de acordo com a estratégia de *venturing* da corporação. Antes de lançar a iniciativa de incubação de startups internas, a empresa desenvolveu suas capacidades em gestão da inovação nas dimensões de estratégia, organização e governança e processos e ferramentas a fim de organizar um processo sistemático de inovação exploratória.

MULTI trouxe para o Brasil uma iniciativa já existente na corporação. Para que isso ocorresse, foi necessário o esforço da alta liderança da subsidiária (VP Finanças e Tesouraria) e o apoio da unidade de negócios. Nos dois casos, houve mobilização da alta liderança a fim de incluir a subsidiária na estratégia global de *venturing* da empresa.

No caso de VBUILDER é importante evidenciar que a visão estratégica e o movimento em direção à uma estratégia de *venturing* baseada em novos modelos de negócios foi impulsionado pelo diretor de novos negócios e autorizado pela alta liderança da empresa. Apesar da adoção do modelo *venture builder*, alguns projetos foram desenvolvidos por colaboradores internos, configurando também um modelo acanhado de incubação de startups internas.

Ireland, Covin e Kuratko (2009) argumentam que a ocorrência de ações empreendedoras autônomas dentro dos processos estratégicos da empresa ou a validação dessas iniciativas através daqueles processos não necessariamente significa a presença de uma estratégia de empreendedorismo corporativo, que mostre a intenção da empresa em deliberadamente e continuamente explorar oportunidades empreendedoras com o propósito de crescimento e busca de vantagem competitiva. Para que isso ocorra de maneira deliberada e sistemática, deve existir na organização uma visão empreendedora, estimulada não apenas pelas condições do ambiente, mas por crenças, atitudes e valores empreendedores (cognições individuais empreendedoras) na alta liderança da empresa. Quando existe uma disposição positiva da alta liderança em relação ao empreendedorismo, a organização estará mais disposta a reconhecer e buscar explorar oportunidades empreendedoras (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009). A alta liderança é que moldará o propósito da organização. Os demais membros da organização compreenderão a visão empreendedora a partir da perspectiva da alta liderança (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009). Higdon (2000, p.16) resume essa ideia na frase: “a mensagem empreendedora deve fluir a partir do topo”.

Não é objetivo desta tese aprofundar a discussão sobre os impulsos internos necessários para que as organizações estabeleçam uma visão empreendedora. Vários autores

discutem essa questão apresentando os conceitos de postura empreendedora (COVIN & SLEVIN, 1991), orientação empreendedora (COVIN & LUMPKIN, 2011; VOSS, VOSS, & MOORMAN, 2005), cognições individuais empreendedoras (IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009), *mindset* empreendedor (IRELAND, HITT, & SIRMON, 2003), entre outros. Observo, contudo, que as empresas que apresentaram uma visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais e que possuíam capacidades de inovação digital se mobilizaram no sentido de adotar modos de engajamento de maior comprometimento e menor flexibilidade, como nos casos de INC, VBUILDER e MULTI (CVC). As empresas que não apresentaram essa visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais ou não possuíam capacidades internas de inovação digital se mobilizaram por meio de modos de engajamento que envolvem menor comprometimento e maior flexibilidade (POI, AC-P-A, AC-P-B). A diferença nas trajetórias de inovação dentro de cada um dos subgrupos sofreu influência de outros fatores internos às organizações.

Dois outros elementos das dimensões organizacional e estratégica devem estar alinhados à visão estratégica adotada na organização: (i) conexão da iniciativa dentro da organização e (ii) horizonte de tempo da estratégia corporativa.

Os casos analisados mostram que as iniciativas de engajamento podem surgir em diferentes áreas da organização, que se tornam responsáveis por financiar e estruturar essa iniciativa.

As iniciativas desenvolvidas por AC-P-A, VBUILDER, INC e MULTI (CVC) estão conectadas à alta liderança da empresa ou às iniciativas corporativas globais. Em INC e MULTI (CVC), a iniciativa partiu da alta liderança, conectada à estratégia de *venturing* corporativa. Em AC-P-A e VBUILDER, as iniciativas partiram dos executivos das áreas de inovação e novos negócios, estimulando a alta liderança a considerar o potencial de transformação das novas tecnologias. Note que, no caso de AC-P-A, durante o seu processo de transição, a equipe de inovação esteve inicialmente subordinada à área de Marketing. Quando a liderança executiva definiu a sua nova estratégia de inovação, considerando buscar conhecimentos externos que pudessem auxiliar a estratégia de negócios da empresa e experimentar o potencial das novas tecnologias digitais, a área de inovação assumiu um caráter mais estratégico e passou a ser subordinada diretamente ao CEO da empresa.

O empreendedorismo corporativo é um processo de renovação organizacional, apoiado nos pilares de inovação, *venturing* e renovação estratégica. Iniciativas empreendedoras

envolvem o desenvolvimento de novos negócios, seja por meio da entrada em novos mercados ou da introdução de inovações de produtos, serviços ou modelos de negócios, a redefinição do conceito do negócio, redefinição da missão da empresa, reorganização e introdução de mudanças sistêmicas para estimular a inovação (ZAHRA, 1993; GUTH & GINSBERG, 1990). Todas essas atividades estão relacionadas às bases do modelo de negócios da organização, cujas mudanças possuem impacto potencialmente significativo na organização e na performance da empresa. A capacidade de transformação organizacional e estratégica dessas iniciativas requer direcionamento, atenção e suporte da alta liderança.

Outro fator estratégico que merece atenção é o horizonte de tempo da estratégia da empresa. Quadros e Santos (2014) argumentam que “organizações inovadoras planejam estratégias para transformações estruturais do negócio no longo prazo”. Novos negócios levam em média de cinco (5) a oito (8) anos para que gerem retornos aos investidores de capital de risco (NVCA, 2019). Incubadoras corporativas requerem idealmente de cinco (5) a sete (7) anos para gerar resultados tangíveis e intangíveis para a empresa (GASSMANN & BECKER, 2006). Um dos problemas associados à sobrevivência das unidades de CVC nas organizações é a diferença entre o tempo necessário para que a iniciativa gere resultados para a empresa e o tempo da estratégia corporativa (BIRKINSHAW, 2005). Apesar de a decisão pela estruturação de modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento não depender necessariamente da existência de uma estratégia de longo prazo, uma estratégia de longo prazo pode contribuir para a sobrevivência da iniciativa. Empresas que adotam estratégias de curto prazo ou de médio prazo podem ter dificuldade em manter o suporte a iniciativas de engajamento de maior comprometimento, dadas as elevadas incertezas inerentes a essas iniciativas e o longo tempo necessário para que elas gerem resultados.

Essa situação é exemplificada pela interrupção da iniciativa em VBUILDER. VBUILDER adotou o modelo de *venture builder* em razão (i) da motivação de busca de um crescimento acelerado da empresa, (ii) da percepção, principalmente, do executivo de novos negócios em relação às oportunidades de crescimento associadas ao desenvolvimento dos novos modelos de negócios baseados em tecnologias digitais, (iii) da percepção dos gestores quanto a escassez de intraempreendedores, (iv) das limitações orçamentárias que impediam a estruturação de uma iniciativa de CVC voltada a objetivos financeiros e (v) do capital político do executivo dentro da organização, razão pela qual o Conselho de Administração autorizou a estruturação da iniciativa. Apesar da autorização concedida e da necessidade de um horizonte

de longo prazo para a geração de resultados, a alta liderança da empresa adotava práticas de governança das iniciativas em uma perspectiva de curto prazo.

A interrupção da iniciativa em VBUILDER revela uma desconexão entre a visão estratégica e as expectativas da alta liderança da empresa (Conselho de Administração) e aquelas impulsionadas pelo executivo da área de novos negócios. A iniciativa foi apresentada à alta liderança com metas de geração de resultados em um horizonte de cinco anos. Metas que não foram alcançadas. Essa desconexão resultou em uma série de dificuldades de implementação, com perda crescente de autonomia e recursos por parte da *venture builder*. Ao final de dois anos, a alta liderança decidiu encerrar a iniciativa. Esse exemplo ilustra a presença de cognição empreendedora no indivíduo (diretor de novos negócios), porém não no Conselho de Administração e que o objetivo de promover a digitalização da cadeia da construção civil estava presente na área de novos negócios, mas não na alta liderança da empresa.

Esse exemplo também ilustra um outro ponto que pode ser aprofundado em estudos futuros, as relações, algumas vezes, conflituosas entre os interesses dos gestores de inovação e os interesses da alta liderança da empresa. A adoção de modos de engajamento é apresentada como um instrumento para promover a cultura de inovação dentro da organização. Alguns gestores tentam por meio do engajamento com startups estimular a alta liderança em direção a iniciativas mais empreendedoras. Esse foi o caso de VBUILDER, onde o diretor de novos negócios promoveu uma visão estratégica que buscava a transformação da empresa por meio da sua expansão para novos modelos de negócios, não conectados ao modelo de negócios principal da empresa. Também foi a experiência de AC-P-B no primeiro ciclo de aceleração, onde o gestor de inovação incluiu como objetivo a identificação de startups que pudessem ser alvo de investimentos (CVC) ou aquisição. Quando não existe alinhamento entre os interesses dos gestores e os interesses da alta liderança, as iniciativas tendem a ser redirecionadas, suspensas ou extintas. A alta liderança de VBUILDER escolheu pelo fim da iniciativa de engajamento no modo *venture builder*. AC-P-B redirecionou o programa de aceleração no segundo ciclo removendo quaisquer expectativas de investimento ou aquisição de startups.

Em relação à mudança da cultura da organização, com exceção de INC, onde os colaboradores de outras áreas da empresa participavam de treinamentos em empreendedorismo e colaboravam ativamente no desenvolvimento das startups, não encontrei evidências de que mudanças duradouras na cultura da empresa tenham sido alcançadas apenas com a relação entre os colaboradores das áreas de negócios e startups. Essas observações parecem indicar que

efeitos duradouros são alcançados quando a mudança vem da alta liderança (HIGDON, 2000; IRELAND, COVIN, & KURATKO, 2009), a partir de uma visão estratégica que promova a inovação como fonte de vantagem competitiva. Mais estudos são necessários, considerando um horizonte maior de tempo, para que a relação entre adoção de modos de engajamento com startups e cultura possa ser confirmada.

Uma vez considerada a visão estratégica da empresa, a conexão da iniciativa com a alta liderança e o horizonte da estratégia de inovação como fatores de influência entre a adoção de modos de engajamento caracterizados por alto comprometimento/baixa flexibilidade ou baixo comprometimento/alta flexibilidade, busco agora abordar os elementos que distinguem a adoção dos modos de engajamento em cada um desses subgrupos. Fatores associados à dimensão organizacional, à dimensão de processos e ferramentas e à dimensão de recursos mostraram alguma influência no processo de tomada de decisão.

No caso de POI, AC-P-A, AC-P-B e MULTI (AC-P), as quatro organizações são empresas de grande porte que não possuíam experiência prévia no ecossistema empreendedor ou nas práticas utilizadas para o engajamento com startups. A restrição orçamentária em POI foi o elemento principal que direcionou a iniciativa para o modelo de programa *outside-in* de startups.

Eu apresentei todos os resultados e teve uma hora que agradei a todos vocês por não terem dado orçamento para a gente. Foi importante não ter dado dinheiro. Se vocês tivessem dado um orçamento para a gente, a gente teria contratado sei lá o CÉSAR, como vocês mesmo falaram, contratado a Endeavor, contratado parceiros, e a gente teria se adaptado a programas existentes no mercado. – Ex-coordenador de inovação aberta POI (Entrevista, 2019)

Nos casos de AC-P-A, AC-P-B e MULTI(AC-P), as reduzidas capacidades da empresa nas dimensões de processos e ferramentas e gestão de redes de colaboração envolvendo startups, considerando as práticas e processos adotados no ecossistema empreendedor para a definição e configuração de um funil de seleção de startups, bem como para o desenho e validação de soluções digitais e modelos de negócios (metodologias ágeis, *Design Thinking*, *Customer Development Model*, *Business Model Canvas* etc.), a reputação da empresa e a rede de relacionamentos visando uma busca mais assertiva de startups, foram fatores que influenciaram na decisão pela contratação de um intermediário.

Nos três casos, o nível de maturidade das startups presentes no ecossistema empreendedor (com soluções para os mercados de construção civil, energia e agricultura)

parece também ter influenciado na adoção do modo de aceleração de startups. Existiam poucas startups com soluções para esses setores e a maior parte se encontrava em fase inicial de amadurecimento. Nesses casos, as empresas selecionaram intermediários e configuraram os programas de engajamento propostos pelos intermediários às necessidades e objetivos específicos da organização. No caso de AC-P-B, é interessante apontar que a seleção do intermediário teve a influência de questões regulatórias. Como a empresa utilizou recursos regulamentados para financiar a iniciativa, ela buscou um intermediário que tivesse interesses alinhados aos interesses dos órgãos regulatórios.

Nos casos de VBUILDER, INC e MULTI(CVC), outros fatores organizacionais também influenciaram na escolha do modo de engajamento. Como mencionado anteriormente, a adoção de CVC por MULTI no Brasil foi influenciada principalmente por fatores estratégicos. Uma questão que poderia ser colocada é porque a empresa não desenvolve iniciativas de incubação ou *venture builder* no Brasil. A resposta a essa questão reside, principalmente, na governança da inovação, que prioriza o desenvolvimento tecnológico *core* em iniciativas próximas à matriz. As tentativas de desenvolvimento de soluções digitais realizadas na subsidiária foram transferidas para a Alemanha e posteriormente substituídas por uma plataforma adquirida vinda da Alemanha. O mandato da subsidiária no desenvolvimento de soluções digitais *core* ainda se restringe à adaptação das soluções ao contexto local. Em 2019, a unidade de soluções digitais estruturou uma iniciativa de intraempreendedorismo, visando o desenvolvimento de soluções digitais em colaboração com startups externas. O único exemplo apresentado durante a entrevista se voltava a necessidades internas. É necessário aguardar novos resultados a fim de identificar se houve alteração em relação ao mandato da subsidiária brasileira no desenvolvimento de soluções digitais para o mercado.

Nos casos de VBUILDER e INC, questões relacionadas à cultura da empresa também influenciaram a seleção do modo de engajamento a ser adotado. Nas duas organizações, além dos aspectos estratégicos já mencionados, a presença de capacidades de inovação digital viabilizou a adoção de modos de engajamento dedicados à criação de startups internas. Em VBUILDER, a indisponibilidade de recursos para a adoção do CVC com objetivos financeiros e a percepção da ausência de empreendedores internos foram os principais fatores que influenciaram a decisão sobre o modo de engajamento.

Não tem empreendedores internos dentro de VBUILDER. VBUILDER tem um conjunto de funcionários, que não eram recrutados com perfil de empreendedorismo.” –VBUILDER Ex-Gerente de Operações (2019)

Em contrapartida, INC possuía capacidades tecnológicas, capacidades de inovação digital e capacidades em gestão da inovação avançadas, porém o processo de inovação era fechado, e as equipes internas apresentavam resistência a tecnologias vindas de fora. INC possui uma estratégia de inovação que busca a liderança tecnológica a partir de inovações proprietárias, inclusive com o desenvolvimento de bases tecnológicas proprietárias. Uma vez que a estratégia de *venturing* da empresa buscava a redefinição do negócio, que a empresa possuía capacidades de inovação e que existia na empresa uma cultura privilegiando o desenvolvimento interno, esses fatores influenciaram na adoção do modo de incubação de startups internas.

A gente tem uma síndrome que INC chama de “Not invented here”⁹². As coisas que são feitas em casa são melhores do que as de fora. Se vier uma coisa de fora, a chance de a pessoa avaliar e falar ‘Não’ é grande. – INC Gerente de Inovação e Novos Negócios - Campinas (Apresentação CampinasTech, 2019)

A transformação digital se mostrou o principal motivador para a adoção do engajamento corporativo com startups. A escolha de se e como esse engajamento será realizado faz parte de um conjunto complexo de decisões estratégicas, afetado por uma multiplicidade de fatores. As dimensões estratégica e organizacional das capacidades em gestão da inovação foram as que apresentaram mais influência no processo de tomada de decisão, juntamente com a presença ou não de capacidades internas de inovação digital.

As empresas que apresentaram uma visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais e que possuíam capacidades internas de inovação digital, se mobilizaram no sentido de adotar modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento e menor flexibilidade, buscando identificar e desenvolver novos modelos de negócios capazes de impulsionar o crescimento da organização. Essas iniciativas são conectadas à alta liderança da organização e podem ter maior chance de sobrevivência quando as empresas adotam estratégias de longo prazo.

As empresas que não apresentaram essa visão estratégica empreendedora ou não possuíam capacidades internas de inovação digital se mobilizaram por meio de modos de engajamento com menor comprometimento e maior flexibilidade, por meio dos quais conseguiam identificar, avaliar, absorver e se conectar a novas tecnologias e modelos de negócios.

⁹² Síndrome do “Não inventado aqui” (ANTONS & PILLER, 2015).

Outros fatores relacionados (i) ao mandato da subsidiária dentro da estratégia corporativa, (ii) à disponibilidade de recursos financeiros e humanos, (iii) às capacidades relacionadas a processos e ferramentas adotadas para a avaliação e experimentação de soluções digitais, (iv) às capacidades de gestão de redes de colaboração com startups, (v) à reputação, (vi) à rede de relacionamento com o ecossistema empreendedor, (vii) à cultura da organização e (viii) ao capital político dos gestores patrocinadores da iniciativa também tiveram seu papel no processo de tomada de decisão.

10.3 Objetivos Estratégicos: Empreender ou não empreender?

Nesta tese não pretendo avaliar a relação considerando especificamente a transação entre empresa estabelecida e startup, mas sim, se e como os objetivos estratégicos da empresa em relação ao engajamento influenciam a adoção de modos específicos de engajamento com startups.

Dentre os objetivos estratégicos analisados, o objetivo de criação de novos negócios foi o principal diferenciador na escolha entre os modos de engajamento considerando as dimensões de comprometimento e flexibilidade (Quadro 24).

Quadro 24 Modos de engajamento x Objetivos estratégicos

Empresa		PSTART	AC-P-A	AC-P-B	VBUILDER	INC	MULTI	
Modo de Engajamento		Programa de Startups	Aceleradora Própria	Aceleradora Própria	Venture Builder	Incubadora de Startups	Aceleradora Própria	CVC
			Aprendizado / Conhecimento (experimental) e	Aprendizado / Conhecimento (experimental) e				Aprendizado / Conhecimento (janela para novas tecnologias)
Objetivo Estratégico		Eficiência/ Efetividade	Eficiência / Efetividade	Eficiência / Efetividade	Novo modelo negócio	Novo modelo negócio	Eficiência/ Efetividade	Novo modelo de negócio
Perfil Estratégico	Lócus da Oportunidade	Externo	Externo	Externo	Externo/Interno	Interno	Externo	Externo
	Lógica Estratégica	<i>Exploit</i>	<i>Exploit/Explore</i>	<i>Exploit/Explore</i>	<i>Explore</i>	<i>Explore</i>	<i>Exploit</i>	<i>Explore</i>
Origem da Iniciativa		TI	Inovação Corporativa	Inovação (P&D Regulado)	Novos Negócios	Novos Negócios	Soluções Digitais	Novos Negócios
Capacidades de Inovação Digital		Principalmente usuária	Principalmente usuária	Principalmente usuária	Desenvolvimento próprio de soluções	Desenvolvimento próprio de soluções e tecnologias	Adaptações nas soluções disponibilizadas pela matriz.	Desenvolvimento próprio de soluções

Fonte: Elaboração própria

Modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento e menor flexibilidade foram adotados por empresas que definiram como objetivo a criação de novos modelos de negócios. Essas empresas (i) estabeleceram uma visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais, se propondo a buscar a transformação digital da empresa em seu nível mais profundo, (ii) possuíam capacidades de inovação digital e (iii) tiveram suas iniciativas propostas por áreas conectadas à alta liderança da empresa (*top-down*). As empresas que optaram por modos de engajamento caracterizados por menor comprometimento e maior flexibilidade foram empresas que (i) estabeleceram objetivos que não envolviam a criação de novos negócios baseados em tecnologias digitais ou (ii) possuíam capacidades limitadas de inovação digital.

A criação de novos negócios requer que a empresa seja capaz de identificar, avaliar e aproveitar oportunidades. Segundo Enkel e Sagneister (2020), a descoberta de oportunidades requer somente conhecimento superficial sobre as tecnologias das startups, podendo ser alcançado por meio dos vários modos de engajamento com startups externas. A avaliação de oportunidades requer uma compreensão mais profunda sobre as soluções oferecidas pelas startups. Incubadoras de startups externas, e em parte aceleradoras corporativas, possibilitam uma maior troca de conhecimento e, portanto, colaboram para a avaliação de oportunidades. Incubadoras corporativas e CVC colaboram para que a empresa aproveite oportunidades de negócios, gerenciando ameaças e possibilitando a reconfiguração da empresa (ENKEL & SAGNEISTER, 2020). Como o modelo de *venture builder* pode ser considerado uma variação do modelo de incubação interna de startups, esse modelo também pode ser associado à capacidade de aproveitar oportunidades de negócios, gerenciando ameaças e possibilitando a reconfiguração da empresa por meio de novos negócios.

Assim como apontado na literatura, o fenômeno da transformação digital estimulou as empresas a buscarem a inovação aberta, incorporando iniciativas de engajamento com startups (CHESBROUGH & BOGERS, 2014; CHESBROUGH & CROWTHER, 2006; ENKEL, GASSMANN, & CHESBROUGH, 2009; MATZLER, VON DEN EICHEN, ANSCHÖBER, & KOHLER, 2018). Dentro das empresas, esse estímulo se concretiza na ação de indivíduos propondo iniciativas de engajamento em diferentes níveis e estruturas da organização.

Quando as iniciativas de engajamento surgiram ou foram promovidas por áreas conectadas à alta liderança da organização, o objetivo estratégico da iniciativa pôde considerar

tanto a digitalização, quanto a transformação digital, dependendo da visão estratégica da alta liderança e de suas capacidades de inovação digital. Iniciativas conectadas à alta liderança possuem maior potencial estratégico e maior capacidade de comprometimento da organização no longo prazo, podendo ser associadas não apenas aos objetivos de promoção, aprendizado/conhecimento, eficiência/efetividade, mas também ao objetivo de criação de novos negócios. Esse foi o caso de VBUILDER, INC, MULTI (CVC) e AC-P-A.

VBUILDER é uma empresa de desenvolvimento de software customizável que atende mais de 3.000 clientes no Brasil e na América Latina. A empresa desenvolve soluções de software complexas baseadas em plataformas tecnológicas de terceiros.

MULTI é uma empresa química que apresenta em sua oferta uma plataforma digital, desenvolvida internamente em localidades próximas à matriz. A empresa desenvolveu suas capacidades de inovação digital por meio do desenvolvimento próprio de soluções, complementadas pela aquisição de várias empresas e partes de empresas e por investimentos em empresas de base tecnológica por meio de sua iniciativa de CVC. Dentre os investimentos realizados por MULTI (CVC), destaco investimentos em startups de inteligência artificial, algoritmos e software para computação quântica, robótica, realidade aumentada, impressão 3D, manufatura aditiva, entre outras. Essas capacidades de inovação digital, entretanto, se mantêm concentradas no exterior. A equipe de soluções digitais para agricultura na subsidiária brasileira desenvolveu capacidades suficientes para a implementação de adaptações às soluções oferecidas pela corporação e não possui mandato para o desenvolvimento de soluções digitais *core*.

INC é uma empresa eletroeletrônica que redefiniu seu negócio a fim de se tornar uma empresa líder em soluções IoT. Ao longo do tempo, INC investiu continuamente no desenvolvimento de capacidades em inovação digital, tendo uma estratégia de inovação baseada em inovações proprietárias e um objetivo de liderança global. A empresa desenvolve soluções digitais e plataformas tecnológicas que suportam a transformação digital de empresas. Essas capacidades têm sido sistematicamente complementadas também por meio de aquisições e investimentos. Dentre os investimentos realizados por INC, destaco investimentos em startups de sensores, visão computacional, computação quântica, robótica, inteligência artificial, entre outras. A subsidiária brasileira possui capacidades próprias de inovação digital, utilizando as tecnologias e soluções disponibilizadas pela matriz.

AC-P-A se destaca desse grupo, justamente por não possuir capacidades de inovação digital. A empresa ainda se encontrava em uma posição de usuária de tecnologias digitais. A iniciativa de digitalização se apoiava na contratação de fornecedores especializados. A experiência da alta liderança da empresa (executivos e Conselho de Administração) com iniciativas de engajamento que envolviam baixo/médio comprometimento, a ausência de capacidades internas de inovação digital e um movimento da alta liderança no sentido de promover a renovação estratégica por meio de novos modelos de negócios contribuíram para a definição de um objetivo inicial de aprendizado e de apoio à estratégia de *venturing* da empresa. Inicialmente o engajamento se voltou a buscar soluções digitais que apoiassem a estratégia de *venturing*, promovendo a expansão dos negócios para o mercado B2B e para o mercado de baixa renda (eficiência/efetividade), bem como promovendo a experimentação de novas tecnologias e modelos de negócios (aprendizado/conhecimento).

A partir dessa experiência, a alta liderança reconheceu o potencial das startups para apoiar a visão estratégica no sentido da servitização baseada nas tecnologias digitais. Foi criada uma subsidiária específica, estruturada a partir da aquisição de uma das startups participantes, dedicada a promover o desenvolvimento de soluções digitais e novos modelos de negócios apoiados em soluções externas. O engajamento por meio de programas de aceleração permaneceu como um instrumento para a identificação e avaliação de oportunidades (ENKEL & SAGNEISTER, 2020). A criação da subsidiária e a aquisição da startup inicia o processo de desenvolvimento interno de capacidades de inovação digital em AC-P-A.

Quando as iniciativas de engajamento surgiram em áreas não conectadas à alta liderança da organização, o objetivo estratégico da iniciativa ficou limitado e alinhado ao objetivo da área patrocinadora, responsável e financiadora da iniciativa, e resultou em iniciativas caracterizadas por baixo comprometimento e alta flexibilidade (programas de startups e programas de aceleração). Esse foi o caso de POI, AC-P-B e a iniciativa de aceleração corporativa estruturada por MULTI. Essas empresas também se caracterizaram por possuírem capacidades limitadas de inovação digital.

POI e AC-P-B não possuem capacidades próprias de desenvolvimento de soluções digitais. Suas iniciativas de inovação digital seguem uma lógica dominada pelo fornecedor. Em POI, o programa de engajamento foi estruturado pela área de TI e seu objetivo se manteve alinhado ao objetivo da área, ou seja, identificar tecnologias capazes de atender demandas das áreas de negócios com agilidade e frugalidade (eficiência/efetividade). Em AC-P-B, o

programa de aceleração foi estruturado pela área de inovação no mercado regulado. O programa possuía o objetivo de (i) identificar soluções digitais que pudessem colaborar com a digitalização de processos da empresa (eficiência/efetividade) e (ii) identificar parceiros, que pudessem desenvolver projetos de acordo com a regulamentação do setor, em um horizonte de dois anos, compatível com a origem dos recursos mobilizados (aprendizado/conhecimento).

No caso de MULTI, a primeira iniciativa de engajamento no Brasil partiu da equipe de soluções digitais, associada à área de marketing e excelência comercial, na unidade de soluções para agricultura. Essa equipe ainda estava sendo estruturada e não possuía o mandato para o desenvolvimento de soluções digitais próprias que pudessem ser integradas à oferta da empresa. O objetivo estratégico da iniciativa foi identificar soluções digitais capazes de fortalecer o relacionamento com os clientes (eficiência/efetividade).

Uma vez definido se o objetivo será empreender ou não, a decisão entre os modos de engajamento de maior comprometimento/menor flexibilidade e menor comprometimento/maior flexibilidade é influenciada por múltiplos fatores, dentre os quais aqueles apresentados nas seções anteriores.

11 Considerações Finais

Esta tese teve como objetivo explorar a influência do ambiente de negócios, das capacidades em gestão da inovação e dos objetivos estratégicos da empresa na adoção de modos de engajamento corporativo com startups em empresas instaladas no Brasil. O estudo sobre as relações entre empresas estabelecidas e startups evoluiu a partir da experiência de empresas instaladas em economias desenvolvidas, principalmente na América do Norte e Europa. O contexto brasileiro se distingue por ser caracterizado pelo papel relevante de empresas multinacionais em vários setores da economia e por empresas de capital nacional que geralmente possuem capacidades limitadas para a realização de atividades de inovação. Transferir para o contexto local os conhecimentos estabelecidos a partir de experiências em países de economias desenvolvidas pode não ser suficiente para refletir as nuances locais, decorrentes de fatores históricos e de elementos culturais, políticos, econômicos e tecnológicos que caracterizam o contexto brasileiro.

Realizei um estudo de seis (6) casos de empresas que iniciaram sua trajetória de engajamento com startups estruturando programas de startups, aceleradoras corporativas, incubadoras de startups internas, *venture builder* e CVC. Selecionei casos de empresas que atuam em ambientes de negócios diversos e que possuem níveis intermediários e avançados de capacidades em gestão da inovação. Busquei com isso explorar um fenômeno recente no Brasil e colaborar na compreensão do processo de tomada de decisão estratégica no contexto de incerteza e de assimetria de informação que caracteriza as relações entre grandes empresas e startups.

A análise dos casos suporta a ideia de que o fenômeno da transformação digital foi o principal motivador para a adoção de modos de engajamento com startups. Com a disponibilidade de várias tecnologias que habilitam a digitalização e a transformação digital, os ambientes de negócios se tornaram ricos em oportunidades tecnológicas e de novos modelos de negócios.

Empresas que atuam em ambientes de alta hostilidade, que apresentam visão estratégica empreendedora na alta liderança e que possuem capacidades internas de inovação digital se mostraram mais dispostas a explorar a etapa mais profunda da transformação digital, buscando novos modelos de negócios baseados nas tecnologias digitais. Essas empresas iniciaram sua trajetória de engajamento com startups por meio de iniciativas de maior comprometimento e menor flexibilidade, como incubadoras de startups internas, *venture*

builder e CVC. Perspectivas de baixa munificência futura e da possibilidade de entrada de novos competidores, atraídos pela riqueza de oportunidades tecnológicas e mercadológicas, contribuem para aumentar as percepções dos gestores em relação à hostilidade do ambiente.

Apesar da riqueza de oportunidades advindas das tecnologias digitais, existem ambientes de negócios em que características tradicionais de competitividade se mantêm presentes, e onde elevadas barreiras de entrada e estruturas de mercado imperfeitas reduzem a hostilidade do ambiente. As empresas analisadas que atuam em ambientes de baixa hostilidade identificaram as oportunidades relacionadas às tecnologias digitais, porém na perspectiva de absorção dessas tecnologias, como parte do processo de digitalização de seu modelo de negócios vigente. Nesses casos, o engajamento com startups ainda se mostrou uma atividade sem real peso estratégico e modos de engajamento caracterizados por alta flexibilidade e baixo comprometimento (programa de startups, aceleradora corporativa) foram adotados com o objetivo de buscar eficiência/efetividade e aprendizado/conhecimento.

O perfil relativamente limitado do ecossistema empreendedor local, em especial quanto ao volume, maturidade e tipos de soluções desenvolvidas pelas startups, influenciou na adoção de CVC nas empresas que apresentavam padrão de inovação baseado em ciência (INC e MULTI). Essas características não foram limitantes na adoção de programas de startups ou aceleradoras corporativas. Empresas de diversos setores se mostraram dispostas a promover iniciativas de baixo comprometimento e alta flexibilidade, mesmo em um ecossistema em processo de amadurecimento. Entretanto, a adoção de CVC por parte de subsidiárias de empresas multinacionais se mostrou dependente do alinhamento das características do ecossistema empreendedor local ao perfil estratégico da iniciativa corporativa global e da existência de suporte da alta liderança local.

As capacidades em gestão da inovação, especialmente nas dimensões estratégica e organizacional, influenciaram na adoção do modo de engajamento com startups. Na dimensão estratégica, o fator de maior influência foi a visão estratégica da alta liderança em relação ao papel das tecnologias digitais no futuro da organização. As empresas que apresentaram uma visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais e que possuíam capacidades de inovação digital se mobilizaram no sentido de adotar modos de engajamento de maior comprometimento e menor flexibilidade buscando novos modelos de negócios. As empresas que não apresentaram essa visão estratégica empreendedora em relação às tecnologias digitais ou que não possuíam capacidades internas de inovação digital se mobilizaram por meio de

modos de engajamento caracterizados por baixo comprometimento e alta flexibilidade, com objetivos associados a eficiência/efetividade e aprendizado/conhecimento.

Apesar de a decisão sobre a estruturação de modos de engajamento caracterizados por alto comprometimento e baixa flexibilidade não depender necessariamente da existência de uma estratégia de longo prazo, uma estratégia de longo prazo pode contribuir para a sobrevivência da iniciativa.

As iniciativas de engajamento podem ter origem em áreas diversas dentro da organização. Quando as iniciativas estão conectadas à alta liderança, elas podem estar associadas a um maior leque de objetivos estratégicos, incluindo a criação de novos modelos de negócios. Modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento e menor flexibilidade foram adotados por empresas que definiram como objetivo a criação de novos modelos de negócios. A criação de novos modelos de negócios representa uma mudança potencialmente significativa nas bases do negócio e requer a atenção, o suporte e o direcionamento da alta liderança da empresa. Iniciativas de engajamento associadas a áreas não conectadas à alta liderança ficam limitadas ao objetivo e ao escopo da área patrocinadora, sendo geralmente iniciativas caracterizadas por baixo comprometimento e alta flexibilidade.

A diferença nas trajetórias de engajamento dentro dos grupos de modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento/menor flexibilidade e menor comprometimento/maior flexibilidade sofreu influência de diversos fatores internos às organizações, como a disponibilidade de recursos financeiros, a presença de capacidades de gestão de redes de colaboração com startups e de capacidades para a experimentação e validação de modelos de negócios, a reputação da empresa no ecossistema empreendedor, a disponibilidade de intraempreendedores, a cultura da empresa em relação a inovações externas, o capital político do executivo patrocinador da iniciativa, entre outros. Essa variedade de fatores ilustra a complexidade no processo de tomada de decisão, até mesmo com potencial influência de fatores não necessariamente racionais.

A difusão de iniciativas de engajamento corporativo com startups ganhou impulso no Brasil a partir de 2015. Os intermediários que estimulavam o engajamento corporativo discorriam sobre as tendências tecnológicas recentes, a disrupção causada pelas tecnologias e modelos de negócios e apresentavam os diferentes modos de engajamento, porém deixavam para as empresas a reflexão sobre qual modo de engajamento deveria ser adotado. Nos eventos observados, a trajetória de engajamento apresentada era única e linear, partindo da aproximação

com o ecossistema, o engajamento de baixo comprometimento e evoluindo, gradativamente, até o engajamento de alto comprometimento via CVC. Em 2019, no evento Corporate Venture in Brasil, essa trajetória foi apresentada como a “jornada do empreendedorismo corporativo”.

Os estudos de caso mostram empresas que se lançaram diretamente à adoção de modos de engajamento caracterizados por maior comprometimento e menor flexibilidade. Quando se considera a escolha do modo de engajamento, o ambiente de negócios em que a empresa atua, suas capacidades gerenciais e organizacionais de inovação, suas capacidades de inovação digital e múltiplos outros fatores influenciam o processo de tomada de decisão, levando a diferentes trajetórias de engajamento.

O reconhecimento de que a iniciativa de engajamento com startups pode ter origem em áreas relacionadas à alta liderança e em áreas dispersas dentro da organização e que essas diferentes iniciativas estabelecem objetivos estratégicos e perfis estratégicos distintos, e contribuem de maneira distinta para o desenvolvimento de capacidades nas organizações, nos permite concluir que essas iniciativas podem ser utilizadas como ferramentas complementares entre si e com outros instrumentos estratégicos, em uma perspectiva de portfólio. Dushnitsky e Lenox (2005a) argumentam que CVC não compete com investimentos internos em P&D, e que a inclinação das empresas para buscar conhecimentos fora da empresa aumenta na presença de fortes capacidades de inovação. Essa complementaridade também parece existir entre os modos de engajamento com startups e as capacidades de inovação digital da empresa. A inclinação das empresas para buscar modos de engajamento de maior comprometimento parece ser maior na presença de fortes capacidades de inovação digital.

Capacidades são competências que estão presentes nas pessoas envolvidas, nas rotinas, processos e sistemas da organização. Capacidades de inovação são as capacidades que a organização precisa ter para criar produtos, processos e modelos de negócio e implementar mudanças e melhorias nas tecnologias, produtos, processos e modelos de negócio que já estão em uso. Além de serem distintas das capacidades de produção (BELL & PAVITT, 1993; LALL, 1992; BELL, 2009), as capacidades de inovação envolvem um componente tecnológico e um componente gerencial e organizacional (QUADROS, et al., 2017; CIRERA & MALONEY, 2017; ADAMS, BESSANT, & PHELPS, 2006).

A transformação digital inseriu um novo conjunto de capacidades que precisam ser desenvolvidas pelas empresas para que elas sejam capazes de promover a inovação digital. Juntamente a essas capacidades de inovação digital, empresas que buscam aproveitar essas

oportunidades para promover o crescimento e a geração de novos negócios, precisam também desenvolver capacidades em gestão da inovação em modelos de negócio, isto é, capacidades para o monitoramento e avaliação de oportunidades e a criação e validação de novos modelos de negócios.

11.1 Limitações da Pesquisa

O caráter recente do fenômeno, a natureza estratégica das iniciativas, o número limitado de empresas participantes e as dificuldades associadas à mensuração dos resultados do engajamento em termos de inovação e performance nas empresas motivaram a adoção do estudo de casos múltiplos. Considero essa metodologia adequada para explorar a influência dos fatores, porém insuficiente para permitir a validação de relações causais entre as variáveis analisadas.

A seleção da amostra foi intencional de modo a abarcar os diferentes fatores e modos de engajamento definidos no escopo da tese. No entanto, não foi possível incluir na amostra mais casos abordando iniciativas do tipo *venture builder* ou incubadoras de startups internas e externas em razão do número limitado de iniciativas desse tipo no Brasil e da ausência de resposta às solicitações da pesquisadora.

O estudo de casos múltiplos permitiu a identificação de um conjunto amplo de fatores internos e externos afetando o processo de tomada de decisão dos gestores. Considerando a necessidade de um escopo claro e definido, vários desses elementos, como as atitudes, crenças e valores da alta liderança da organização, aspectos institucionais do ambiente de negócios, pressões normativas, coercitivas e miméticas entre as empresas, entre outros, não foram explorados nesta pesquisa.

Esta tese se concentrou no início do relacionamento entre empresas estabelecidas e startups. A análise dos casos mostrou que essas relações se desenvolvem e evoluem dentro das organizações, resultando em múltiplas iniciativas, muitas vezes em diferentes áreas da empresa. Não foi objetivo da tese explorar uma perspectiva dinâmica do fenômeno.

11.2 Possibilidades de Estudos Futuros

Existem poucos estudos que analisam os fenômenos do empreendedorismo corporativo e inovação aberta no Brasil. O número de artigos publicados é pequeno, e os avanços obtidos são basicamente descritos em dissertações e teses. Existem, portanto, várias

oportunidades para pesquisas futuras, considerando diferentes níveis de análise na perspectiva das empresas e das startups ou empreendedores.

No âmbito do mercado, seria interessante analisar as relações entre empresas que realizam iniciativas de engajamento com startups, por exemplo investimentos CVC, e a performance das empresas ou a valorização das empresas no longo prazo, buscando compreender se o perfil das iniciativas e seus efeitos nas empresas que se engajam correspondem àqueles encontrados em outros países em desenvolvimento ou em países desenvolvidos.

A relação entre a estruturação de modos de engajamento e a geração efetiva de resultados para as empresas estabelecidas e as startups também merece atenção. Segundo Gompers (2002), quando existe alinhamento estratégico entre a corporação e a empresa investida, os investimentos corporativos (CVC) apresentam taxa de sucesso maior do que investimentos realizados por investidores de capital de risco independentes. Estudos futuros poderiam analisar se essa relação também existe no Brasil em caso de investimentos CVC e no caso de participação em outras iniciativas de engajamento, por exemplo, comparando os resultados obtidos por aceleradoras corporativas e aceleradoras privadas.

No caso de empresas estabelecidas, existe a necessidade de mensurar os resultados alcançados com o engajamento, identificando ou propondo indicadores, e estudos que abordem fatores relacionados à sobrevivência das iniciativas de engajamento no longo prazo. Hill e Birkinshaw (2014) discorrem sobre a importância do contexto social (relações com alta liderança da empresa, com as lideranças das unidades de negócios e com a comunidade de capital de risco) para a sobrevivência das unidades de CVC. O caso de VBUILDER mostra a existência de conflitos nas relações entre executivo proponente da iniciativa de engajamento e a alta liderança da empresa. As relações entre gestores de inovação e *venturing* e a alta liderança da organização também merecem aprofundamento.

Ireland, Covin e Kuratko (2009) apresentam um modelo de empreendedorismo corporativo no qual a organização seria capaz de estabelecer uma visão empreendedora considerando os estímulos do ambiente de negócios e as atitudes, crenças e valores da alta liderança, denominados pelos autores como cognições pró-empreendedorismo. Outros autores utilizam os conceitos de orientação empreendedora, *mindset* empreendedor ou impulso empreendedor. Outros estudos poderiam analisar a relação entre variáveis do ambiente e cognições pró-empreendedorismo e sua relação com a adoção de modos de engajamento de

maior comprometimento para a organização. Também seria interessante identificar se existe relação entre o engajamento com startups por meio de iniciativas de baixo comprometimento e a construção de uma cultura de inovação na organização. A dinâmica de construção de capacidades em gestão da inovação relacionadas ao desenvolvimento de modelos de negócios também seria um tema relevante de estudo.

A transformação digital é um fenômeno que está provocando intensas mudanças nas organizações, com a necessidade de desenvolvimento de todo um conjunto de novas capacidades relacionadas às tecnologias digitais. O conceito de capacidades de inovação digital merece aprofundamento. A tipologia de capacidades de inovação tecnológica, em especial a desenvolvida para empresas do setor de informação e comunicação pode ser um ponto de partida para esse desenvolvimento (FIGUEIREDO & BRITO, 2011; FIGUEIREDO & KLAUBER, 2012; BELL & FIGUEIREDO, 2012). A relação entre capacidades de inovação digital, inovação em modelos de negócios e capacidades em gestão da inovação necessárias para suportar a renovação das organizações é também um caminho instigante a ser percorrido.

Várias empresas multinacionais estabelecem iniciativas de engajamento com startups em diferentes subsidiárias no mundo. A decomposição organizacional das iniciativas de *venturing* e sua relação com o desenvolvimento de capacidades locais de inovação digital e de gestão da inovação pode ser uma interessante área de estudos.

Pouco se sabe, até o momento, sobre a estruturação de *venture builder* corporativa. Apesar de algumas empresas indicarem o interesse em criar startups com empreendedores externos, identifiquei apenas uma empresa que estruturou uma iniciativa sistemática do tipo no Brasil. Existem questões, por exemplo, associadas à seleção adversa de empreendedores que podem ter um papel no desenvolvimento dos negócios por meio desse modo de engajamento, ou seja, a ideia de que quanto mais qualificados os empreendedores, menos interessados eles estariam em desenvolver um novo negócio dentro de uma corporação. Um ponto interessante a ser analisado em estudos futuros seria a identificação do perfil dos empreendedores engajados nesse tipo de iniciativa corporativa e do perfil dos negócios desenvolvidos e sua relação com o desempenho e sucesso dos negócios gerados, em comparação com uma incubadora de startups internas.

Por fim, existem várias políticas públicas direcionadas a promover a inovação. Em 2018, a Lei da Informática foi alterada possibilitando o investimento de recursos em fundos de investimento de participações (FIP), com condições distintas aplicadas à Zona Franca de

Manaus e ao restante do país. Os efeitos dessa alteração no desenvolvimento do empreendedorismo, considerando a Zona Franca de Manaus e o restante do país, ainda merecem análise. O mesmo pode ser dito em relação à regulamentação do setor elétrico e ao uso dos recursos para iniciativas de engajamento com startups. Seria interessante analisar se a participação de startups contribui ou não para que os projetos de P&D gerem impacto real no setor elétrico e na sociedade.

Referências

- 100 OPEN STARTUPS. (2017). *Como grandes empresas e startups se relacionam*. São Paulo: 100 Open Startups.
- ABDI. (2009). *A Indústria de Private Equity e Venture Capital - 2. Censo Brasileiro*. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.
- ABDI. (24 de 05 de 2019). *Startup Indústria*. Fonte: Startup Indústria: <https://startupindustria.com.br/>
- ABES SOFTWARE. (03 de Fev de 2018). *Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências, 2018*. São Paulo: ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software. Fonte: ABES SOFTWARE: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2019--dados-2018>
- ABES SOFTWARE. (03 de Fev de 2020). *Dados do setor*. Fonte: ABES SOFTWARE: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2019--dados-2018>
- ABNT. (2010). *ABNT NBR 9575 : Impermeabilização - Seleção e projeto*. Rio de Janeiro: ABNT.
- ABSTARTUPS. (18 de Nov de 2020). *Startups*. Fonte: ABSTARTUPS - Associação Brasileira de Startups: <https://abstartups.com.br/mapeamento2020-startups/>
- ABVCAP. (2017). *Consolidação de Dados - Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil 2011-2012-2013-2014-2015-2016*. São Paulo: KPMG Assessores Tributários Ltda.
- ACE. (2016). *Como estruturar juridicamente a sua startup*. São Paulo: ACE.
- ADAMS, R., BESSANT, J., & PHELPS, R. (2006). Innovation Management Measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, v.8 (1), 21-47.
- AEI. (17 de Jul de 2015). *Impermeabilização na construção civil*. Fonte: AEI Associação de Engenharia de Impermeabilização: <http://aei.org.br/impermeabilizacao-na-construcao-civil/>
- AENDA. (07 de Jan de 2021). *As 20 maiores empresas agroquímicas brasileiras em 2017*. Fonte: Associação Brasileira de Defensivos Pós-Patente: https://www.aenda.org.br/noticia_imprensa/as-20-maiores-empresas-agroquimicas-brasileiras-em-2017/
- ALDRICH, H. (1979). *Organizations and Environments*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- ALFARO-GARCÍA, V., GIL-LAFUENTE, A., & CALDERÓN, G. (2017). A fuzzy methodology for innovation management measurement. *Kybernetes*, v.46, n.1, 50-66.
- ALLEN, S., & HEVERT, K. (2007). Venture capital investing by information technology companies: Did it pay? *Journal of Business Venturing*, v.22, 262-282.
- ALLRED, B., & SWAN, K. (2005). The mediating role of innovation on the influence of industry structure and national context on firm performance. *Journal of International Management*, v.11, 229-252.
- ALMEIDA, M., VIANNA, R., XIMENES, A., BAREA, M., & MEDEIROS, V. (2019). *Data Consolidation 2019 - Private Equity and Venture Capital Industry in Brazil 2011-2018*. São Paulo: KPMG.
- ALVES, F., BOMTEMPO, J., COUTINHO, P., & MUNIER, F. (2012). Innovation in a productive chain perspective: Competences to innovate in Brazilian plastic packaging and petrochemical industries. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 16, n. 1, 27-42.

- AMARAL, G., MARX, R., & SALERNO, M. (2017). Investigação sobre a organização do trabalho para a inovação e a transição tecnológica no setor elétrico brasileiro. *Gestão da Produção*, v.24, n.2, 236-247.
- ANDREVSKI, G., RICHARD, O., SHAW, J., & FERRIER, W. (2014). Racial diversity and firm performance: The mediating role of competitive intensity. *Journal of Management*, v.40, n.3, 820-844.
- ANEDA. (14 de Jan de 2021). *Associação Brasileira de Defensivos Pós-Patente*. Fonte: Mercado brasileiro de defensivos agrícolas no ano de 2019: https://www.aenda.org.br/noticia_imprensa/mercado-brasileiro-de-defensivos-agricolas-no-ano-de-2019/
- ANEEL. (2012). *Manual 2012 - Programa de pesquisa e desenvolvimento tecnológico do setor de energia elétrica*. Brasília: ANEEL.
- ANEEL. (2018). *Informações gerenciais - Dezembro 2018*. Brasília: ANEEL.
- ANEEL. (01 de Ago de 2019). *ANEEL atua para implementar a decisão do preço horário no setor*. Fonte: ANEEL: https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/id/18898737
- ANEEL. (07 de Ago de 2020). *Relatórios ANEEL*. Fonte: ANEEL: http://relatorios.aneel.gov.br/_layouts/xlviewer.aspx?id=/RelatoriosSAS/RelSAMPRankRec.xlsx&Source=http://relatorios.aneel.gov.br/RelatoriosSAS/Forms/AllItems.aspx&DefaultItemOpen=1
- ANEEL. (09 de Set de 2020a). *Cálculo tarifário e metodologias*. Fonte: ANEEL Agência Nacional de Energia Elétrica: <https://www.aneel.gov.br/calculo-tarifario-e-metodologia>
- ANEEL. (10 de Jul de 2020b). *Regulação do Setor Elétrico*. Fonte: ANEEL: <http://aneel.gov.br/regulacao-do-setor-eletrico>
- ANFAVEA. (16 de Jul de 2020). *Estatísticas*. Fonte: ANFAVEA: <http://www.anfavea.com.br/estatisticas>
- ANICETO, M., OLIVEIRA, C., FILHO, L., & BAGNO, R. (2020). O modelo venture builder para criação e desenvolvimento de startups. Em R. BAGNO, M. SOUZA, & L. CHENG, *Perspectivas sobre o Empreendedorismo Tecnológico: Da ação empreendedora aos programas de apoio e dinâmica do ecossistema* (pp. 424-445). Curitiba: Brazil Publishing.
- ANJOS DO BRASIL. (17 de Abr de 2020). *O que é Investimento-Anjo?* Fonte: Anjos do Brasil: <https://www.anjosdobrasil.net/investimento-anjo.html>
- ANTONS, D., & PILLER, F. (2015). Opening the black box of "Not invented here": attitudes, decision biases, and behavioral consequences. *Academy of Management Perspectives*, v.29, n.2, 193-217.
- APEX-BRASIL. (25 de 07 de 2019). *Corporate Venture in Brasil*. Fonte: ApexBrasil: <http://www.apexbrasil.com.br/corporate-venture>
- ARANTES, M., BARBOSA, C., CLEMENTE, R., CARTEIN, V., NASSEH, J., GONÇALVES, R., & MENDONÇA, H. (2017). *Status of Corporate Venture in Brazil: How established companies interact with the entrepreneurial ecosystem*. HBS Alumni Angels of Brazil.
- ARIA, M., & CUCCURULLO, C. (2017). An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, v.11, n.4, 959-975.

- ARIFFIN, N., & FIGUEIREDO, P. (2004). Internationalization of innovative capabilities: Counter-evidence from the electronics industry in Malaysia and Brazil. *Oxford Development Studies*, v. 32, n. 4, 559-583.
- ARIFFIN, N., & FIGUEIREDO, P. (2006). Globalisation of innovative capabilities: Evidence from local and foreign firms in the electronics industry in Malaysia and Brazil. *Science, Technology & Society*, v. 11, n. 1, 191-227.
- ARINO, A., DE LA TORRE, J., & RING, P. (2001). Relational quality: Managing trust in corporate alliances. *California Management Review*, v.44, n.1, 109-131.
- ARRUDA, C., COZZI, A., SOUZA, G., & PENIDO, E. (2013). Towards an understanding of corporate venturing practices in Brazil. *Venture Capital*, 15(2), 135-149.
- AUDRETSCH, D., & BELITSKI, M. (2017). Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. *The Journal of Technology Transfer*, v.42, 1030-1051.
- AUTIO, E., KENNEY, M., MUSTAR, P., SIEGEL, D., & WRIGHT, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, v.43, n.7, 1097-1108.
- AZEVEDO, E., SILVA, A., & MAY, M. (2018). Análise do Modelo de Negócio das Venture Builders. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v.7, n.1, 104-129.
- BAARK, E., & SHARIF, N. (2006). From Trade Hub to Innovation Hub: The role of Hong Kong's Innovation System in Linking China to Global Markets. *Innovation: Management, Policy & Practice*, v.8, 193-209.
- BAGNO, R., O'CONNOR, G., SALERNO, M., & ROMAN, V. (2020). O modelo venture client. Em R. BAGNO, M. SOUZA, & L. CHENG, *Perspectivas sobre o Empreendedorismo Tecnológico: Da ação empreendedora aos programas de apoio e dinâmica do ecossistema* (pp. 353-391). Curitiba: Brazil Publishing.
- BAIN&COMPANY. (2014). *Estudo do potencial de diversificação da indústria química brasileira*. São Paulo: Bain&Company.
- BALTAR, F., & BRUNET, I. (2012). Social research 2.0: virtual snowball sampling method using Facebook. *Internet Research*, v. 22, n. 1, 57-74.
- BARILLER, J., VAN VERSEVELD, H., LOCKE, A., WYMA, N., & SPIROV, B. (2018). *The Emerging Role of Venture Builders in Early-Stage Venture Funding*. Insead.
- BARNEY, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v.17, n.1, 99-120.
- BARON, R. (1998). Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. *Journal of Business Venturing*, v.13, n.4, 275-294.
- BARROS, D., CASTRO, B., & VAZ, L. (2015). Panorama da indústria de autopeças no Brasil: características, conjuntura, tendências tecnológicas e possibilidades de atuação do BNDES. Em B. Setorial, *BNDES Setorial* 42 (pp. 167-216). Rio de Janeiro: BNDES.
- BARUCH, Y., & HOLTOM, B. (2008). Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations*, v.61, n.8, 1139-1160.
- BASF. (01 de Ago de 2018). *BASF conclui processo de aquisição de negócio e ativos da Bayer*. Fonte: BASF: <https://www.basf.com/br/pt/media/news-releases/2018/07/BASF-conclui-processo-de-aquisic-a-o-de-nego-cio-e-ativos-da-Bayer.html>

- BASF. (14 de Out de 2020). *Innovate with us!* Fonte: BASF: https://www.basf.com/global/en/who-we-are/innovation/Innovate_with_us.html#%7B%220%22%3A%5B%5B%22q%22%2C%5B%22collaboration%22%5D%5D%5D%7D
- BASU, S., & WADHWA, A. (2013). External Venturing and Discontinuous Strategic Renewal: An Options Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, v.30, n.5, 956-975.
- BASU, S., PHELPS, C., & KOTHA, S. (2011). Towards understanding who makes corporate venture capital investments and why. *Journal of Business Venturing*, v.26, 153-171.
- BASU, S., WADHWA, A., & KOTHA, S. (2014). Corporate Venture Capital: Important Themes and Future Directions. Em S. ZAHRA, D. NEUBAUM, & J. HAYTON, *Handbook of Research on Corporate Entrepreneurship* (pp. 203-234). Cheltenham: Edgar Elgar Publishing.
- BATTISTINI, B., HACKLIN, F., & BASCHERA, P. (2013). The State of Corporate Venturing: Insights from a Global Study. *Research-Technology Management*, v.56, n.1, 31-39.
- BAYER. (14 de Out de 2020). *Innovate with us!* Fonte: Bayer: <https://innovate.bayer.com/>
- BECKER, B., & GASSMANN, O. (2006). Gaining leverage effects from knowledge modes within corporate incubators. *R&D Management*, 36(1), 1-16.
- BEEDLE, M., BENNEKUM, A., COCKBURN, A., CUNNINGHAM, W., FOWLER, M., GRENNING, J., . . . THOMAS, D. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Fonte: Agile Manifesto: <http://agilemanifesto.org/>
- BEGLEY, T., & BOYD, D. (1987). Psychological characteristics associated with performance in entrepreneurial firms and smaller businesses. *Journal of Business Venturing*, v.2, n.1, 79-93.
- BELL, M. (2009). *Innovation Capabilities and Directions of Development*. Brighton: STEPS.
- BELL, M., & FIGUEIREDO, P. (2012). Innovation capability building and learning mechanisms in latecomer firms: recent empirical contributions and implications for research. *Canadian Journal of Development Studies*, v. 33, n. 1, 14-40.
- BELL, M., & PAVITT, K. (1993). Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. *Industrial and Corporate Change*, v. 2, n. 2, 157-211.
- BENKO, C., & MCFARLAN, W. (2003). Metamorphosis in the auto industry. *Strategy & Leadership*, v.31, n.4, 4-8.
- BENSON, D., & ZIEDONIS, R. (2009). Corporate venture capital as a window on new technologies: Implications for the performance of corporate investors when acquiring startups. *Organization Science*, v.20, n.2, 329-351.
- BETTON, J., & DESS, G. (1985). The Application of Population Ecology Models to the Study of Organizations. *Academy of Management Review*, v.10, n.4, 750-757.
- BHUTTA, C. (2012). Not by the book: Facebook as a sampling frame. *Sociological Methods & Research*, v. 41, n. 1, 57-88.
- BIERLY, P., & DALY, P. (2007). Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 493-516.
- BIN, A., VÉLEZ, M., FERRO, A., SALLES-FILHO, S., & MATTOS, C. (2015). Da P&D à inovação: desafios para o setor elétrico brasileiro. *Gestão da Produção*, v.22, n.3, 552-564.

- BINIARI, M., SIMMONS, S., MONSEN, E., & MORENO, M. (2015). The configuration of corporate venturing logics: An integrated resource dependence and institutional perspective. *Small Business Economics*, v.45, 351-367.
- BIRKINSHAW, J. (2005). The secret diary of corporate venturing. *Business Strategy Review*, v.16, n.2, 19-24.
- BLANK, S. (1 de Set de 2011). *Why governments don't get startups*. Fonte: Steve Blank: <https://steveblank.com/2011/09/01/why-governments-don%E2%80%99t-get-startups/>
- BLANK, S. (2013). *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win*. K&S Ranch.
- BLOCK, Z. (1982). Can corporate venturing succeed? *Journal of Business Strategy*, v.3, n.2, 21-33.
- BLOOM, N., & VAN REENEN, J. (2007). Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 1351-1408.
- BNDES. (2019). *Seminário 'Novo ciclo de investimentos em infraestrutura e a transparência na construção civil'*. Brasília: BNDES.
- BONNEAU, V., COPIGNEAUX, B., PROBST, L., & PEDERSEN, B. (2017). *Industry 4.0 in agriculture: Focus on IoT aspects*. European Commission.
- BONZOM, A., & NETESSINE, S. (2016). #500 Corporations: How do the world's biggest companies deal with the startup revolution? #500CORPORATIONS.
- BOUNCKEN, R., & REUSCHL, A. (2016). Coworking-spaces: how a phenomenon of the sharing economy builds a novel trend for the workplace and for entrepreneurship. *Review Managerial Science*, v.12, 317-334.
- BOUNCKEN, R., LAUDIEN, S., FREDRICH, V., & GORMAR, L. (2018). Coopetition in coworking-spaces: value creation and appropriation tensions in an entrepreneurial space. *Review Managerial Science*, v. 12, 385-410.
- BRASIL VENTURES. (04 de Jan de 2018). *Brasil Ventures*. Fonte: Brasil Ventures: <https://grupobrasilventures.com.br/>
- BRAUNERHJELM, P., ACS, Z., AUDRETSCH, D., & CARLSSON, B. (2010). The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, v.34, 105-125.
- BROWN, A. (2012). Concessions, markets and public policy in the brazilian power sector. *The Electricity Journal*, v.25, n.9, 67-81.
- BROWN, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*,, 1-9.
- BRUNEEL, J., RATINHO, T., CLARYSSE, B., & GROEN, A. (2012). The evolution of business incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 32, 110-121.
- BURGELMAN, R. (1983). A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm. *Administrative Science Quarterly*, v.28, n.2, 223-244.
- BURGELMAN, R., MAIDIQUE, M., & WHEELWRIGHT, S. (2008). *Strategic management of technology and innovation*. Nova Iorque: McGraw-Hill/Irwin Press.

- CADE. (2020). *Cadernos do Cade: Mercado de insumos agrícolas*. Brasília: Departamento de Estudos Econômicos (DEE) - Cade.
- CALLON, M., COURTIAL, J., & PENAN, H. (1993). *Cienciometría. La medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón, Spain: Trea.
- CÂMARA. (10 de Set de 2020). *PL 4530/2019*. Fonte: Câmara dos Deputados: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2215677>
- CÂMARA, I. (5 de Jan de 2018). *Mapa Construtechs: Conheça as startups mais disruptivas do setor de construção*. Fonte: StartSe: <https://www.startse.com/noticia/nova-economia/tecnologia-inovacao/44227/mapa-construtech>
- CAMPBELL, A., BIRKINSHAW, J., MORRISON, A., & VAN BASTEN BATENBURG, R. (2004). The future of corporate venturing. *MIT Sloan Management Review*, 45(1), 30-38.
- CAMPOS, J., TEIXEIRA, C., & SCHMITZ, A. (2015). Coworking Spaces: Conceitos, Tipologias e Características. *V Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação*, (pp. 1-23).
- CARSTENSEN, H., & BASON, C. (2012). Powering Collaborative Policy Innovation: Can Innovation Labs Help? *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, v.17, n.1, 1-25.
- CARVALHO, A., RIBEIRO, L., & FURTADO, C. (2006). *A indústria de private equity e venture capital - Primeiro censo brasileiro*. São Paulo: Nonono.
- CASTROGIOVANNI, G. (1991). Environmental Munificence: A Theoretical Assessment. *The Academy of Management Review*, v.16, n.3, 542-565.
- CB INSIGHTS. (08 de Ago de 2016). *The History of CVC: From Exxom and DuPont to Xerox and Microsoft, How Corporates began chasing 'The Future'*. Fonte: CB Insights: <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-history/>
- CCEE. (08 de Set de 2020). *Com quem se relaciona*. Fonte: CCEE Câmara de Comercialização de Energia Elétrica: https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/onde-atuamos/com_quem_se_relaciona?_afLoop=69710837191882&_adf.ctrl-state=vuerlla4w_14#!%40%40%3F_afLoop%3D69710837191882%26_adf.ctrl-state%3Dvuerlla4w_18
- CEMNET. (24 de Jan de 2020). *World cement consumption rises by 2,8% in 2019*. Fonte: CEMNET: <https://www.cemnet.com/News/story/168163/world-cement-consumption-rises-by-2-8-in-2019.html>
- CEPEA. (13 de Out de 2020). *PIB do agronegócio brasileiro*. Fonte: Centro de Estudos Aplicados de Economia Avançada: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>
- CHAN, K., OERLEMANS, L., & PRETORIUS, M. (2010). Knowledge Exchange Behaviours of Science Park Firms: The Innovation Hub Case. *Technology Analysis & Strategic Management*, v.22, n.2, 207-228.
- CHECA, G., LEME, E., & SCHREIER, C. (2001). The venture capital and private equity industry in Brazil. *The Journal of Private Equity*, v.4, n.4, 46-67.
- CHESBROUGH, H. (2002). Making sense of corporate venture capital. *Harvard Business Review*.
- CHESBROUGH, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.

- CHESBROUGH, H. (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- CHESBROUGH, H., & BOGERS, M. (2014). Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation. Em H. CHESBROUGH, W. VANHAVERBEKE, & J. WEST, *New Frontiers in Open Innovation* (pp. 3-28). Oxford: Oxford University Press.
- CHESBROUGH, H., & CROWTHER, A. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, v.36, n.3, 229-236.
- CHIRICO, F., CRIACO, G., BAU, M., NALDI, L., GOMEZ-MEJIA, L., & KOTLAR, J. (2018). To patent or not to patent: That is the question. Intellectual property protection in family firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1-29.
- CIMENTO.ORG. (18 de 09 de 2019). *Cimento.org - O mundo do cimento*. Fonte: Cimento no Brasil: <https://cimento.org/cimento-no-brasil/>
- CIRERA, X., & MALONEY, W. (2017). *The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Washington: The World Bank Group.
- CNA. (14 de Out de 2020). *Panorama do Agro*. Fonte: Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>
- COBO, M., LÓPEZ-HERRERA, A., HERRERA-VIDEIRA, E., & HERRERA, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science*, v.3, n.8, 1609-1630.
- COHEN, S. (2013). What do accelerators do? Insights from incubators and angels. *Innovations*, v.8, n.3/4, 19-25.
- COHEN, S., & HOCHBERG, Y. (2014). Accelerating startups: The seed accelerator phenomenon. *SSRN Journal*, 1-16.
- COHEN, S., FEHDER, D., HOCHBERG, Y., & MURRAY, F. (2019). The design of startup accelerators. *Research Policy*, v.48, 1781-1797.
- COHEN, W., & LEVINTHAL, D. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, v.35, n.1, 128-152.
- CONNER, K. (1994). The resource-based challenge in the industry-structure perspective. *Academy of Management Best Papers Proceedings*, 17-21.
- CONSTRUTECH VENTURES. (14 de Dez de 2017). *Mapa de construtechs e proptechs do Brasil*. Fonte: Facebook: <https://www.facebook.com/construtechventures/posts/314639595706758/>
- COOPER, R. (2007). Managing technology development projects. *IEEE Engineering Management Review*, v.35, n.1, 1-14.
- CORPORATE VENTURE BRASIL. (12 de 09 de 2019). *Mapa do Corporate Venture no Brasil*. Fonte: Corporate Venture Brasil: <http://www.corporateventurebrasil.com.br/mapa.html>
- CORTEVA. (14 de Out de 2020). *Focus Areas*. Fonte: Corteva Open Innovation: <https://openinnovation.corteva.com/focus-areas/>
- CORTEVA. (14 de Jan de 2021). *Corteva Agriscience*. Fonte: A nossa história: <https://www.corteva.pt/quem-somos/historia.html>

- COVIN, J., & KURATKO, D. (2008). The concept of corporate entrepreneurship. Em V. NARAYANAN, & G. O'CONNOR, *The Blackwell encyclopedia of technology and innovation management* (pp. 207-214). Oxford: Blackwell Publishers.
- COVIN, J., & LUMPKIN, G. (2011). Entrepreneurial orientation theory and research: Reflections on a needed construct. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 855-872.
- COVIN, J., & MILES, M. (2007). Strategic use of corporate venturing. *Entrepreneurship Theory & Practice*, v.31, n.2, 183-207.
- COVIN, J., & SLEVIN, D. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, v.10, n.1, 75-87.
- COVIN, J., & SLEVIN, D. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, v.16, n.1, 7-26.
- CRUNCHBASE. (12 de 09 de 2019). *Crunchbase: Discover innovative companies and the people behind them*. Fonte: crunchbase: <https://www.crunchbase.com/>
- CVM. (30 de Ago de 2016). *Instrução CVM 578*. Fonte: Comissão de Valores Mobiliários: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst578.html>
- DAIMLER. (16 de Jul de 2020). *CASE - Intuitive mobility*. Fonte: Daimler: <https://www.daimler.com/innovation/case-2.html>
- DAUDT, G., & WILLCOX, L. (2018). Indústria Automotiva. Em F. PUGA, & L. CASTRO, *Visão 2035: Brasil, país desenvolvido: agendas setoriais para alcance da meta* (pp. 183-206). Rio de Janeiro: BNDES.
- DE CASTRO, N. (2015). *Visão 2030: Cenários, tendências e novos paradigmas do setor elétrico*. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura Editorial.
- DE CASTRO, N., DANTES, G., BRANDÃO, R., ROSENTAL, R., & MOSZKOWICE, M. (2017). A ruptura do paradigma tecnológico e os desafios regulatórios do setor elétrico. *Revista Pesquisa e Desenvolvimento ANEEL*, 12-14.
- DEALBOOK.CO. (12 de 09 de 2019). *The ultimate resource for tech deals in Brazil*. Fonte: dealbook: <http://www.dealbook.co/>
- DELOITTE; TERRACOTTA VENTURES. (2020). *Construção do amanhã: Panorama de inovação nos setores imobiliário e de construção no Brasil*. São Paulo: Deloitte Touche Tohmatsu.
- DEMPWOLF, C., AUER, J., & D'IPPOLITO, M. (2014). Innovation accelerators: Defining characteristics among startup assistance organizations. *Small Business Administration*, 1-44.
- DEPEC. (2017). *CIMENTO*. BRADESCO.
- DESARBO, W., DI BENEDETTO, C., SONG, M., & SINHA, I. (2005). Revisiting the Miles and Snow strategic framework: Uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal*, v.26, 47-74.
- DESS, G., & BEARD, D. (1984). Dimensions of organizational task environments. *Administrative Science Quarterly*, v.29, 52-73.
- DIALLO, A. (2014). The rise of venture builders and the evolution of the startup model. Em *The Blueprint: Thoughts on Innovation, Entrepreneurship and Business Management* (pp. 1-14).

- DIAS, C., JARDIM, F., & SAKUDA, L. (2019). *Radar AgTech Brasil 2019: Mapeamento das startups do setor Agro brasileiro*. Brasília e São Paulo: Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens.
- DISTRITO. (03 de Nov de 2020). *Distrito Dataminer*. Fonte: Distrito: <https://distrito.me/dataminer/>
- DOZ, Y. (1988). Technology Partnerships between Larger and Smaller Firms: Some Critical Issues. *International Studies of Management & Organization*, v.17, n.4, 31-57.
- DROVER, W., BUSENITZ, L., MATUSIK, S., TOWNSEND, D., ANGLIN, A., & DUSHNITSKY, G. (2017). A review and road map of entrepreneurial equity financing research: venture capital, corporate venture capital, angel investment, crowdfunding, and accelerators. *Journal of Management*, 43(6), 1820-1853.
- DUSHNITSKY, G. (2006). Corporate Venture Capital: Past Evidence and Future Directions. Em A. BASU, M. CASSON, N. WADESON, & B. YOUNG, *The Oxford Handbook of Entrepreneurship*. Oxford.
- DUSHNITSKY, G., & LENOX, M. (2005a). When do firms undertake R&D by investing in new ventures? *Strategic Management Journal*, v.26, 947-965.
- DUSHNITSKY, G., & LENOX, M. (2005b). When do incumbents learn from entrepreneurial ventures? Corporate venture capital and investing firm innovation rates. *Research Policy*, v.34, 615-639.
- DUSHNITSKY, G., & LENOX, M. (2006). When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*, v.21, 753-772.
- EGGERS, F., & EGGERS, F. (2011). Where have all the flowers gone? Forecasting green trends in the automobile industry with a choice-based conjoint adoption model. *Technological Forecasting & Social Change*, v.78, 51-62.
- EISENHARDT, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v.14, n.4, 532-550.
- EISENHARDT, K., & GRAEBNER, M. (2007). Theory building from cases: Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal*, v.50, n.1, 25-32.
- EISENHARDT, K., & SCHOONHOVEN, C. (1996). Resource-based view of strategic alliance formation: Strategic and social effects in entrepreneurial firms. *Organization Science*, v.7, n.2, 136-150.
- ELSEVIER. (24 de 07 de 2019). *Scopus*. Fonte: Scopus: <https://www.scopus.com/>
- EMBRAPA. (2018). *Visão 2030 - O futuro da agricultura brasileira*. Brasília: Embrapa.
- ENDEAVOR. (16 de Set de 2020). *Quem somos*. Fonte: Endeavor: <https://endeavor.org.br/quem-somos/>
- ENKEL, E., & SAGMEISTER, V. (2018). Corporate venturing portfolio and its contribution to firm's dynamic capabilities. *R&D Management Conference*, (pp. 1-18). Milão.
- ENKEL, E., & SAGNEISTER, V. (2020). External corporate venturing modes as a new way to develop dynamic capabilities. *Technovation*, 1-14.
- ENKEL, E., GASSMANN, O., & CHESBROUGH, H. (2009). Open R&D and open innovation: Exploring the phenomenon. *R&D Management*, v. 39, n. 4, 311-316.

- EPE. (09 de Set de 2020). *Anuário Estatístico de Energia Elétrica*. Fonte: EPE: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica-interativo>
- ERNST, H., WITT, P., & BRACHTENDORF, G. (2005). Corporate venture capital as a strategy for external innovation: an exploratory empirical study. *R&D Management*, v.35, n.3, 233-242.
- EUCHNER, J. (2011). Innovation in the "new normal". *Research-Technology Management*, v.54, n.6, 9-9.
- EUROPEAN COMMISSION. (15 de Jul de 2020). *Transport emissions*. Fonte: European Commission: https://ec.europa.eu/clima/policies/transport_en
- EXAME. (17 de Jun de 2020). *Melhores e maiores - As 500 maiores empresas do Brasil*. Fonte: EXAME: <https://exame.com/revista-exame/500-maiores-empresas/>
- FAGERBERG, J., LANDSTROM, H., & MARTIN, B. (2012). Exploring the emerging knowledgebase of 'the knowledge society'. *Research Policy*, v.41, 1121-1131.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO. (2020). *The start of food security and nutrition in the world 2020*. Roma: FAO.
- FAUGIER, J., & SARGEANT, M. (1997). Sampling hard to reach populations. *Journal of Advanced Nursing*, v. 26, 790-797.
- FELIN, T., & ZENGER, T. (2014). Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. *Research Policy*, v.43, 914-925.
- FERREIRA, R. (25 de 10 de 2017). *Mapeamento aponta 87 grandes empresas com programas de inovação aberta no Brasil*. Fonte: DCI: <https://www.dci.com.br/servicos/mapeamento-aponta-87-grandes-empresas-com-programas-de-inovac-o-aberta-no-brasil-1.646229>
- FGVces, COPPE/UFRJ, ABStartups, EDP. (2019). *Mapeamento do ecossistema de startups de cleantech no Brasil*.
- FIESP. (2019). ConstruBusiness: 13 Congresso Brasileiro da Construção. *Obras Paradas: Desperdício de Recursos e Futuro* (pp. 1-147). São Paulo: FIESP. Fonte: <https://sitefiespstorage.blob.core.windows.net/observatoriodaconstrucao/2019/12/file-20191203201812-capa-13-197x300.png>
- FIGUEIREDO, P. (2008). Government policies and sources of latecomer firms' capability building: A learning story from Brazil. *Oxford Development Studies*, v. 36, n. 1, 59-88.
- FIGUEIREDO, P. (2008). Industrial policy changes and firm-level technological capability development: Evidence from Northern Brazil. *World Development*, v. 36, n. 1, 55-88.
- FIGUEIREDO, P. (2010). Discontinuous innovation capability accumulation in latecomer natural resource-processing firms. *Technological Forecasting & Social Change*, v. 77, 1090-1108.
- FIGUEIREDO, P. (2014). Beyond technological catch-up: An empirical investigation of further innovative capability accumulation outcomes in latecomer firms with evidence from Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management*, v. 31, 73-102.
- FIGUEIREDO, P. (2017). Micro-level technological capability accumulation in developing economies: Insights from the Brazilian sugarcane ethanol industry. *Journal of Cleaner Production*, v. 167, 416-431.

- FIGUEIREDO, P., & BRITO, K. (2011). MNE-subsiaries' innovation capability building and learning in emerging economies: Firm-level evidence from the ICT industry in Brazil. *International Journal of Innovation and Learning*, v. 11, n. 1, 12-43.
- FIGUEIREDO, P., & KLAUBER, N. (2012). MNE-subsiaries' innovation capability building and learning in emerging economies: Firm-level evidence from the ICT industry in Brazil. *International Journal of Innovation and Learning*, v. 11, n. 1, 12-43.
- FIGUEIREDO, P., & PIANA, J. (2018). Innovative capability building and learning linkages in knowledge-intensive service SMEs in Brazil's mining industry. *Resources Policy*, v. 58, 21-33.
- FIGUEIREDO, P., ANDRADE, R., & BRITO, K. (2010). Aprendizagem tecnológica e acumulação de capacidades de inovação: evidências de contract manufacturers no Brasil. *Revista de Administração*, v.45, n. 2, 156-171.
- FIGUEIREDO, P., VEDOVELLO, C., & MARTELLOTE, M. (2007). Firms and innovation system supporting organisations: A brief empirical scrutiny of their knowledge-centred links in a developing area in Brazil. *Science, Technology and Society*, v. 12, n. 1, 73-112.
- FIRNKORN, J., & MULLER, M. (2012). Selling mobility instead of cars: New business strategies of automakers and the impact on private vehicle holding. *Business Strategy and the Environment*, v.21, 264-280.
- FÓRUM EDITORIAL. (2018). *Informática Hoje - Anuário 2018*. São Paulo: Fórum Editorial.
- FÓRUM EDITORIAL. (2019). *Informática Hoje - Anuário 2019*. São Paulo: Fórum Editorial.
- FRANCE PRESSE. (07 de Jun de 2018). *Bayer conclui a compra da Monsanto por US\$ 63 bilhões*. Fonte: G1 Economia: <https://g1.globo.com/economia/noticia/bayer-conclui-a-compra-da-monsanto-por-us-63-bilhoes.ghtml>
- FREEMAN, C., & SOETE, L. (1997). *The economics of industrial innovation*. London: Routledge.
- FUNDZ. (17 de Abr de 2020). *Series A, B, C Funding - The Ultimate Guide*. Fonte: Fundz: <https://www.fundz.net/what-is-series-a-funding-series-b-funding-and-more>
- GAO, P., KAAS, H., MOHR, D., & WEE, D. (01 de Jan de 2016). *Disruptive trends that will transform the auto industry*. Fonte: McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry>
- GASSMANN, O., & BECKER, B. (2006). Towards a resource-based view of corporate incubators. *International Journal of Innovation Management*, v.10, n. 1, 19-45.
- GAVIRA, M. (2008). Gestão da inovação em subsidiárias de multinacionais do setor eletroeletrônico instaladas no Brasil. *Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica)*, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 256 f. Campinas, SP.
- GESEL. (2018). *Avaliação do programa de P&D da ANEEL (2008-2015) e formulação de propostas de aprimoramento*. Rio de Janeiro: Grupo de Estudos do Setor Elétrico UFRJ.
- GIBBERT, M., RUIGROK, W., & WICKI, B. (2008). What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, v.29, 1465-1474.
- GLOBAL CORPORATE VENTURING. (22 de Jan de 2019). *Another good year for corporate venturing*. Fonte: Global Corporate Venturing: <https://globalcorporateventuring.com/another-good-year-for-corporate-venturing/>

- GLOBAL CORPORATE VENTURING. (2019). *The World of Corporate Venturing 2019*. London: Mawsonia.
- GLOBO RURAL. (14 de Jan de 2021). *ChemChina e Sinochem anunciam fusão de negócios agrícolas em holding*. Fonte: Globo Rural: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Empresas-e-Negocios/noticia/2020/01/globo-rural-chemchina-e-sinochem-anunciam-fusao-de-negocios-agricolas-em-holding.html>
- GOLL, I., & RASHEED, A. (1997). Rational Decision-Making and Firm Performance: The Moderating Role of Environment. *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, 583-591.
- GOMES, D. (11 de 05 de 2017). *Aquela velha planilha com os VCs brasileiros... A história do DealBook.co*. Fonte: SaaSholic: <https://saasholic.com/a-historia-da-dealbook-co-8e85e9c9ef0a>
- GOMPERS, P. (2002). Corporations and the Financing of Innovation: The Corporate Venturing Experience. *Economic Review - Federal Reserve Bank of Atlanta*, 4, 1-17.
- GOMPERS, P., & LERNER, J. (2000). The Determinants of Corporate Venture Capital Success: Organizational Structure, Incentives, and Complementarities. Em R. MORCK, *Concentrated Corporate Ownership* (pp. 17-54). Chicago: University of Chicago Press.
- GOMPERS, P., GORNALL, W., KAPLAN, S., & STREBULAIEV, I. (2016). How do Venture Capitalists make decisions? *NBER Working Paper No. 22587*, 1-64.
- GONÇALVES, E., & LEMOS, M. (2011). Padrão de inovação tecnológica na indústria de defensivos agrícolas brasileira. *Revista de Economia e Agronegócio*, v.9, n.1, 1-28.
- GOTTEMS, L. (15 de Dez de 2017). *Brasil já compra 3X mais defensivos genéricos que especialidades*. Fonte: AGROLINK: https://www.agrolink.com.br/noticias/brasil-ja-compra-3-x-mais-defensivos-genericos-que-especialidades_400435.html
- GOTTEMS, L. (27 de Dez de 2019). *TOP 20 agroquímicas Brasil 2018: Vendas voltam a subir*. Fonte: Agrolink: https://www.agrolink.com.br/noticias/top-20-agroquimicas-brasil-2018--vendas-voltam-a-subir_428140.html
- GRANT, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, v.33, n.3, 114-135.
- GUTH, W., & GINSBERG, A. (1990). Guest Editors' Introduction: Corporate entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, v.11, 5-15.
- GUTMANN, T. (2019). Harmonizing corporate venturing modes: an integrative review and research agenda. *Management Review Quarterly*, v. 69, n. 2, 121-157.
- GUTMANN, T., KANBACH, D., & SELTMAN, S. (2019). Exploring the benefits of corporate accelerators: Investigating the SAP Industry 4.0 startup program. *Business Perspectives*, v.17, n.3, 218-232.
- HANSEN, M., & BIRKINSHAW, J. (2007). The innovation value chain. *Harvard Business Review*, 121-130.
- HAUSBERG, J., & KORRECK, S. (2018). Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. *Journal of Technology Transfer*, 1-26.
- HEELEY, M., KING, D., & COVIN, J. (2006). Effects of Firm R&D Investment and Environment on Acquisition Likelihood. *Journal of Management Studies*, v.43, n.7, 1513-1535.

- HERSKOVITS, R., GRIJALBO, M., & TAFUR, J. (2013). Understanding the main drivers of value creation in an open innovation program. *International Entrepreneurial Management Journal*, v.9, 631-640.
- HESS, T., MATT, C., BENLIAN, A., & WIESBOCK, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Q Exec*, v.15, n.2, 123-139.
- HIGDON, L. (2000). Leading innovation. *Executive Excellence*, v.17, n.8, 15-16.
- HILL, S., & BIRKINSHAW, J. (2008). Strategy-organization configurations in corporate venture units: Impact on performance and survival. *Journal of Business Venturing*, v.23, 423-444.
- HILL, S., & BIRKINSHAW, J. (2014). Ambidexterity and survival in corporate venture units. *Journal of Management*, v.40, n.7, 1899-1931.
- HIRTE, R., MUNCH, J., & DROST, L. (2017). Incubators in multinational corporations: Development of a corporate incubator operator model. *International Conference on Engineering, Technology and Innovation* (pp. 195-202). Funchal: ICE/ITMC.
- HOCHBERG, V. (2016). Accelerating entrepreneurs and ecosystems: The seed accelerator model. *Innovation Policy and the Economy*, v.16, 25-51.
- HREBINIAK, L., & JOYCE, W. (1985). Organizational adaptation: Strategic choice and environmental determinism. *Administrative Science Quarterly*, v.30, 336-349.
- IBGE. (12 de Jun de 2020a). *CONCLA Comissão Nacional de Classificação*. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: https://cnae.ibge.gov.br/?option=com_cnae&view=estrutura&Itemid=6160&chave=&tipo=cnae&versao_classe=7.0.0&versao_subclasse=9.1.0
- IBGE. (07 de Ago de 2020b). *Pesquisa Industrial Anual - Empresa*. Fonte: IBGE: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html>
- IBGE. (09 de Jan de 2020c). *Pesquisa de Inovação: Tabela 5018 - Variáveis selecionadas das empresas, por atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados*. Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5018>
- IBGE. (27 de Ago de 2020d). *Pesquisa Anual de Serviços - PAS*. Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pas/tabelas>
- IBGE. (06 de Nov de 2020e). *Pesquisa Anual da Indústria da Construção*. Fonte: IBGE: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9018-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html?=&t=downloads>
- IBI. (20 de Jan de 2020). *Instituto Brasileiro de Impermeabilização*. Fonte: Instituto Brasileiro de Impermeabilização: <https://ibibrasil.org.br/>
- IHS MARKIT. (01 de Mai de 2020). *Article: Global crop protection market down 1% in 2019*. Fonte: IHS Markit: <https://ihsmarkit.com/research-analysis/global-crop-protection-market-down-1-in-2019.html>
- INSTITUTO VALOR. (22 de Jan de 2020). *1 Missão Brasileira de Inovação - Vale do Silício*. Fonte: Instituto Valor - Missão Vale do Silício: <http://www.institutovalor.org.br/missao-vale-do-silicio/index.html>
- IRELAND, R., COVIN, J., & KURATKO, D. (2009). Conceptualizing corporate entrepreneurship strategy. *Entrepreneurship Theory and Practice*, v.33, n.1, 19-46.

- IRELAND, R., HITT, M., & SIRMON, D. (2003). A model of strategic entrepreneurship: the construct and its dimensions. *Journal of Management*, v.29, n.6, 963-989.
- IRELAND, R., HITT, M., BETTIS, R., & DE PORRAS, D. (1987). Strategy formulation processes: Differences in perceptions of strength and weaknesses indicators and environmental uncertainty by managerial level. *Strategic Management Journal*, v.8, n.5, 469-486.
- JOHANN, A., CUNHA, C., & WANDER, A. (2017). Operações de barter para financiamento da produção de soja e milho em Goiás e Mato Grosso, Brasil. *Revista SODEBRAS*, v.12, n.143, 73-79.
- KANBACH, D.K., & STUBNER, S. (2016). Corporate accelerators as recent form of startup engagement: The what, the why and the how. *The Journal of Applied Business Research*, v.32, n.6, 1761-1776.
- KAPLAN, S., STROMBERG, P., & SENSOY, B. (2002). How Well Do Venture Capital Databases Reflect Actual Investments? *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.939073, 1-30.
- KARAEVLI, A. (2007). Performance consequences of new CEO 'outsiderness': Moderating effects of pre- and post-succession contexts. *Strategic Management Journal*, v.28, 681-706.
- KARMOKOLIAS, Y. (1990). *Automotive industry trends and prospects for investment in developing countries*. Washington: World Bank.
- KEATS, B., & HITT, M. (1988). A Causal Model of Linkages among Environmental Dimensions, Macro Organizational Characteristics, and Performance. *The Academy of Management Journal*, v.31, n.3, 570-598.
- KEIL, T. (2004). Building external corporate venturing capability. *Journal of Management Studies*, v.41, n.5, 799-825.
- KEIL, T., MAULA, M., SCHILDT, H., & ZAHRA, S. (2008). The effect of governance modes and relatedness of external business development activities on innovative performance. *Strategic Management Journal*, v.29, 895-907.
- KESSLER, T., & BUCK, C. (2017). How digitization affects mobility and the business models of automotive OEMs. Em A. KHARE, B. STEWARD, & R. SCHATZ, *Phantom Ex Machina - Digital disruption's role in business model transformation* (pp. 107-118). Cham: Springer International Publishing.
- KHARE, A., STEWART, B., & SCHATZ, R. (2016). *Phantom Ex Machina: Digital disruption's role in business model transformation*. Cham: Springer International Publishing.
- KIM, K., GOPAL, A., & HOBERG, G. (2016). Does Product Market Competition Drive CVC Investment? Evidence from the U.S. IT Industry. *Information Systems Research*, v.27, n.2, 259-281.
- KITSUTA, C. (2016). *Aplicabilidade de modelos de gestão da inovação a empresas de serviços de tecnologia da informação*. Instituto de Geociências, Departamento de Política Científica e Tecnológica. Campinas: Departamento de Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas.
- KITSUTA, C., & QUADROS, R. (2018). The boost of corporate-startup programs in Brazil: Are there differences between local companies and multinational subsidiaries? Are there sectoral patterns? *R&D Management* (pp. 1-16). Milan: RADMA.

- KOHLER, T. (2016). Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. *Business Horizons*, v.59, 347-357.
- KOJO, I., & NENONEN, S. (2016). Typologies for co-working spaces in Finland - what and how? *Facilities*, v.34, n.5/6, 302-313.
- KOSEOGLU, M. (2016). Growth and structure of authorship and co-authorship network in the strategic management realm: Evidence from the Strategic Management Journal. *BRQ Business Research Quarterly*, v.19, 153-170.
- KOTTING, M. (2019). Corporate incubators as knowledge brokers between business units and ventures. *European Journal of Innovation Management*, , 1-26.
- KURATKO, D. (2009). The entrepreneurial imperative of the 21st century. *Business Horizons*, v.52, 421-428.
- KURPJUWEIT, S., & WAGNER, S. (2020). Startup Supplier Programs: A new model for managing corporate-startup partnerships. *California Management Review*, .
- LALL, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World Development*, v. 20, n. 2, 165-186.
- LANDSTROM, H., ASTROM, F., & HARIRCHI, G. (2015). Innovation and entrepreneurship studies: one or two fields of research. *Int Entrep Manag J*, v.11, 493-509.
- LEMA, R., QUADROS, R., & SCHMITZ, H. (2015). Reorganising global value chains and building innovation capabilities in Brazil and India. *Research Policy*, v.44, 1376-1386.
- LEWIS, M., & MOULTRIE, J. (2005). The Organizational Innovation Laboratory. *Creativity and Innovation Management*, v.14, n.1, 73-83.
- LI, N., BOULDING, W., & STAELIN, R. (2010). General alliance experience, uncertainty, and marketing alliance governance mode choice. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v.38, 141-158.
- LIGA VENTURES. (2020a). *Liga Insights Energia*. São Paulo: Liga Ventures.
- LIGA VENTURES. (2020b). *Liga Insights Energia: Mapa de Startups*. São Paulo: LIGA VENTURES.
- LIMA, J., PASSOS, F., & COSTA, D. (2013). Processo integrado de projeto, aquisição e execução de sistemas de impermeabilização em edifícios residenciais. *Ambiente Construído*, v.13, n.3, 59-77.
- LIMA, S., OLIVEIRA, M., & RODRIGUES, M. (2017). A crise e o desempenho econômico financeiro das empresas da construção civil. *Revista Gestão em Análise*, v.6, n.1/2, 196-210.
- MA, S. (2019). The Life Cycle of Corporate Venture Capital. *SSRN*, 1-102.
- MACMILLAN, I., & DAY, D. (1987). Corporate ventures into industrial markets: Dynamics of aggressive entry. *Journal of Business Venturing*, v.2, 29-39.
- MACMILLAN, I., ROBERTS, E., LIVADA, V., & WANG, A. (2008). *Corporate Venture Capital (CVC) seeking innovation and strategic growth, recent patterns in CVC mission, structure, and investment*. NIST.
- MAGADLEY, W., & BIRDI, K. (2009). Innovation Labs: An Examination into the Use of Physical Spaces to Enhance Organizational Creativity. *Creativity and Innovation Management*, v.18, n.4, 315-325.

- MAHMOUD-JOUINI, S., DUVERT, C., & ESQUIROL, M. (2018). Key factors in building a corporate accelerator capability. *Research-Technology Management*, v.61, n.4, 26-34.
- MAPA. (27 de Dez de 2019). *Em 2019, 94,5% dos defensivos agrícolas registrados foram produtos genéricos*. Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/em-2019-94-5-dos-defensivos-agricolas-registrados-foram-produtos-genericos#:~:text=Com%20a%20publica%C3%A7%C3%A3o%20de%20hoje,5%25\)%20s%C3%A3o%20produtos%20gen%C3%A9ricos.&text=Nos%20%C3%BAltimos%20an](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/em-2019-94-5-dos-defensivos-agricolas-registrados-foram-produtos-genericos#:~:text=Com%20a%20publica%C3%A7%C3%A3o%20de%20hoje,5%25)%20s%C3%A3o%20produtos%20gen%C3%A9ricos.&text=Nos%20%C3%BAltimos%20an)
- MAPA. (20 de Abr de 2020). *Valor Bruto da Produção agropecuária é estimado em R\$ 689,97 bilhões para 2020*. Fonte: Governo do Brasil: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2020/04/valor-bruto-da-prodicao-e-estimado-em-r-689-97-bilhoes-para-2020>
- MARCH, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, v.2, 71-87.
- MARTINELLI JUNIOR, O., & WAQUIL, P. (2002). Tendências recentes na indústria de defensivos agrícolas no Brasil. *Revista Análise Econômica*, v.20, n.38, 123-142.
- MASSRUHÁ, S., LEITE, M., & MOURA, M. (2014). Os novos desafios e oportunidades das tecnologias da informação e da comunicação na agricultura (AgroTIC). Em S. MASSRUHÁ, M. LEITE, A. LUCHIARI JUNIOR, & L. ROMANI, *Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura* (pp. 23-38). Brasília: Embrapa.
- MATZLER, K., VON DEN EICHEN, S., ANSCHÖBER, M., & KOHLER, T. (2018). The crusade of digital disruption. *Journal of Business Strategy*, v.39, n.6, 13-20.
- MAULA, M., KEIL, T., & ZAHRA, S. (2013). Top Management's Attention to Discontinuous Technological Change: Corporate Venture Capital as an Alert Mechanism. *Organization Science*, v.24, n.3, 926-947.
- MAWSON, J. (25 de 07 de 2019). *Brazil comes to grow in the international venture community*. Fonte: Global Corporate Venturing: <https://globalcorporateventuring.com/brazil-comes-to-grow-in-the-international-venture-community/>
- MAWSON, J. (2019b). *An overview of Corporate Venture Capital in Brazil*. São Paulo: Global Corporate Venturing. Acesso em 15 de Out de 2019
- MAXQDA. (14 de Ago de 2020). *All-in-one qualitative & mixed methods data analysis tool*. Fonte: MAXQDA: <https://www.maxqda.com/>
- MAZZOLA, E., & PERRONE, G. (2013). A strategic needs perspective on operations outsourcing and other inter-firm relationships. *International Journal of Production Economics*, v.144, 256-267.
- MEIRELLES, F. (2018). *Pesquisa anual de uso de TI*. São Paulo: FGV EAESP.
- MEIRELLES, F. (2019). *Pesquisa anual do uso de TI nas empresas*. São Paulo: FGV.
- MEIRELLES, F. (2020). *Uso da TI - Tecnologia da informação nas empresas*. São Paulo: FGV EAESP.
- MENDONÇA, H. (2017). O impacto das startups no setor de energia. *Caderno Opinião FGV Energia*, 4-7.
- MGI. (2017). *Reinventing construction: A route to higher productivity*. McKinsey Global Institute.
- MILES, M., & COVIN, J. (2002). Exploring the Practice of Corporate Venturing: Some Common Forms and Their Organizational Implications. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 21-40.

- MILES, R., SNOW, C., MEYER, A., & COLEMAN JR., H. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *The Academy of Management Review*, v.3, n.3, 546-562.
- MINARDI, A., BASSANI, R., KANITZ, R., MOREIRA NETO, J., & PECHLYIE, K. (2015). Private equity and venture capital investments in Brazilian companies in the last 30 years. *SSRN*, 1-13.
- MINARDI, A., KANITZ, R., & BASSANI, R. (2013). Private equity and venture capital industry performance in Brazil: 1990-2013. *The Journal of Private Equity*, v.16, n.4, 48-58.
- MINSHALL, T., MORTARA, L., ELIA, S., & PROBERT, D. (2008). Development of Practitioner Guidelines for Partnerships between Start-ups and Large Firms. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v.19, n.3, 391-406.
- MOCKER, V., BIELLI, S., & HALEY, C. (2015). *Winning together: A guide to successful corporate-startup collaborations*. London: Nesta.
- MORGADO, J. (20 de Jan de 2020). *Compreenda a importância do projeto de impermeabilização na obra*. Fonte: Instituto de Impermeabilização: <https://ibibrasil.org.br/2020/01/16/artigo-compreenda-a-importancia-do-projeto-de-impermeabilizacao-na-obra/>
- MORRIS, M., KURATKO, D., & COVIN, J. (2008). *Corporate Entrepreneurship & Innovation*. South-Western: Thomson Publishers.
- MOSCHNER, S., FINK, A., KURPJUWEIT, S., WAGNER, S., & HERSTATT, C. (2019). Toward a better understanding of corporate accelerator models. *Business Horizons*, v.62, 637-647.
- MTE. (13 de Jan de 2021). *Base de Gestão do MTE CAGED*. Fonte: RAIS Estabelecimento: https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_estabelecimento_id/caged_rais_estabelecimento_basico_tab.php
- NADKARNI, S., & PRUGL, R. (2020). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 1-109.
- NELSON, R., & WINTER, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Nova York: Oxford University Press.
- NEWTON, R. (09 de Fev de 2015). *Financial Times*. Fonte: The hackathon enters the corporate mainstream: <https://www.ft.com/content/88212d8a-a716-11e4-8a71-00144feab7de>
- NIDUMOLU, R., PRAHALAD, C., & RANGASWAMI, M. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard Business Review*, 1-15.
- NORMAN, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. New York: Basic Books.
- NOY, C. (2008). Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 11, n. 4, 327-344.
- NVCA. (2019). *2019 YearBook*. Washington: National Venture Capital Association.
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. FINEP.
- OI WEEK. (28 de Fev de 2019). *Agenda*. Fonte: OIWeek: <https://www.oiweek.com/agenda.html#openworkshops27>
- OICA. (13 de Jan de 2021). *Production Statistics*. Fonte: International Organization of Motor Vehicle Manufacturers: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2018-statistics/>

- OLIVEIRA, G. (2014). *Indicadores de concorrência*. Brasília: Departamento de Estudos Econômicos (DEE).
- OLIVEIRA, L. (2011). Tendências tecnológicas do setor elétrico. Em F. POMPERMAYER, F. DE NEGRI, & L. CAVALCANTE, *Inovação tecnológica no setor elétrico brasileiro: Uma avaliação do programa de P&D regulado pela Aneel* (pp. 55-87). Brasília: Ipea.
- O'REILLY, C., & TUSHMAN, M. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. *Academy of Management Perspectives*, v. 27, 324-338.
- OSTERWALDER, A. (2011). *Business Model Generation*. Alta Books.
- PARK, H., & STEENSMA, H. (2012). When does corporate venture capital add value for new ventures? *Strategic Management Journal*, v.33, 1-22.
- PARRINO, L. (2015). Coworking: assessing the role of proximity in knowledge exchange. *Knowledge Management Research & Practice*, v.13, 261-271.
- PASTANA, E. (2019). *Venture Hub: Company Overview*. Campinas: Venture Hub.
- PAUWELLS, C., CLARYSSE, B., WRIGHT, M., & VAN HOVE, J. (2016). Understanding a new generation incubation model: The accelerator. *Technovation* v.50-51, 13-24.
- PAVITT, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13, 343-373.
- PAYNE, G., KENNEDY, K., & DAVIS, J. (2009). Competitive dynamics among service SMEs. *Journal of Small Business Management*, v.47, n.4, 421-442.
- PENROSE, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. New York: Wiley.
- PFITZNER, M., SALLES-FILHO, S., & BRITTES, J. (2014). Análise da dinâmica de P&D&I na construção do sistema setorial de inovação de energia elétrica para o Brasil. *Gestão da Produção*, v.21, n.3, 463-476.
- PINKSE, J., BOHNSACK, R., & KOLK, A. (2014). The role of public and private protection in disruptive innovation: The automotive industry and the emergence of low-emission vehicles. *Journal of Product Innovation Management*, v.31, n.1, 43-60.
- PMI. (2004). *A guide to the project management body of knowledge, 3rd Edition*. Newtown Square: Project Management Institute Inc.
- POMPERMAYER, F., DE NEGRI, F., DE PAULA, J., & CAVALCANTE, L. (2011). Rede de pesquisa formada pelo programa de P&D regulado pela ANEEL: Abrangência e características. Em F. POMPERMAYER, F. DE NEGRI, & L. CAVALCANTE, *Inovação tecnológica no setor elétrico brasileiro: Uma avaliação do programa de P&D regulado pela ANEEL* (pp. 13-54). Brasília: Ipea.
- PORTAL ERP. (03 de Fev de 2020). *Construção Civil*. Fonte: Portal ERP: <https://portalerp.com/construcao-civil?form=lead-segmentos>
- PORTER, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- POSSAS, M. (2002). Concorrência schumpeteriana. Em D. KUPFER, & L. HASENCLEVER, *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Campus.
- PRASHANTHAM, S., & KUMAR, K. (2019). Engaging with startups: MNC Perspectives. *IIMB Management Review*, 1-37.

- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. (05 de Out de 1988). *CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988*. Fonte: Presidência da República: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. (07 de Jul de 1995). *LEI Nº 9.074 de 7 de JULHO de 1995*. Fonte: Presidência da República: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9074cons.htm#art15
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. (21 de Nov de 2005). *LEI Nº 11.196, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005*. Fonte: Presidência da República: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/L11196.htm
- PREXL, K., HUBERT, M., BECK, S., HEIDEN, C., & PRUGL, R. (2019). Identifying and analysing the drivers of heterogeneity among ecosystem builder accelerators. *R&D Management*, v.49, n.4, 624-638.
- PRIPAS, F. (18 de Mar de 2019). Cubo Corporate Venture Capital Workshop. São Paulo.
- PUCHALA, B. (2017). *Inovação e transformação da cadeia global de valor da soja: O caso do tratamento industrial de sementes de soja no Brasil*. Universidade Estadual de Campinas, DPCT/IG. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.
- QUADROS, R. (2008). *Aprendendo a inovar: Padrões de gestão da inovação tecnológica em empresas industriais brasileiras*. VIII Conferência Nacional da ANPEI.
- QUADROS, R., & CONSONI, F. (2009). Innovation capabilities in the Brazilian automobile industry: a study of vehicle assemblers' technological strategies and policy recommendations. *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development*, v.2, n.1/2, 53-75.
- QUADROS, R., & SANTOS, G. (2014). Da imitação à inovação: Desafios da mudança organizacional em empresas brasileiras. *Inovação: Revista Eletrônica de P,D&I*, 1-7.
- QUADROS, R., INACIO JUNIOR, E., EGLER, I., TAVARES, A., QUINTÃO, R., MONACO, D., & VIEIRA, G. (2017). Diffusion of innovation management practices in manufacturing industry in Brazil. *PICMET* (pp. 1-9). Portland: PICMET.
- QUADROS, R., SANTOS, G., & BARROS NETO, M. (2013). R&D+i strategic management in a public company in the brazilian electric sector. *Journal of Technology Management & Innovation*, v.8, 235-250.
- RAMOS-RODRIGUEZ, A.-R., & RUIZ-NAVARRO, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980-2000. *Strategic Management Journal*, v.25, i.10, 981-1004.
- REDPOINT EVENTURES. (25 de 07 de 2019). *Redpoint eventures*. Fonte: Redpoint eventures: <https://rpev.com.br/#team>
- RESENDE, G., SOUSA, J., OLIVEIRA, G., & BÊNIA, G. (2019). *Cadernos do Cade: Mercado de Cimento no Brasil*. Brasília: Conselho Administrativo de Defesa Econômica.
- RIDGE, J., KERN, D., & WHITE, M. (2014). The influence of managerial myopia on firm strategy. *Management Decision*, v.52, n.3, 602-623.
- RIES, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.
- RIES, E. (2017). *The Startup Way: How modern companies use entrepreneurial management to transform culture & drive long-term growth*. New York: Currency.

- RIGHI, G. (2009). *Estudo dos sistemas de impermeabilização: Patologias, prevenções e correções - Análise de casos*. Dissertação (Dissertação em engenharia civil) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria: UFSM.
- RIND, K. (1981). The role of venture capital in corporate development. *Strategic Management Journal*, 2(2), 169-180.
- RINDFLEISCH, A., O'HERN, M., & SACHDEV, V. (2017). The digital revolution, 3D printing, and innovation as data. *Journal of Product Innovation Management*, v.34, n.5, 681-690.
- RING, P., & VAN DE VEN, A. (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. *Strategic Management Journal*, v.13, 483-498.
- ROCHA, F. (2010). Dinâmica da concentração de mercado na indústria brasileira 1996-2003. *Economia e Sociedade*, v.19, n.3, 477-498.
- ROHM, P., MERZ, M., & KUCKERTZ, A. (2019). Identifying corporate venture capital investors - A data-cleaning procedure. *Finance Research Letters*, 1-6.
- ROSA, L., SILVA, N., PEREIRA, M., & LOSEKANN, L. (2013). The evolution of brazilian electricity market. Em F. SIOSHANSI, *Evolution of global electricity markets: New paradigms, new challenges, new approaches* (pp. 435-459). Elsevier.
- ROSAL, A., & FIGUEIREDO, P. (2006). Aprendizagem corporativa e acumulação tecnológica: A trajetória de uma empresa de transmissão de energia elétrica no norte do Brasil. *Gestão e Produção*, v. 13, n. 1, 31-43.
- ROSELINO, J. (2006). Análise da Indústria Brasileira de Software com Base em uma Taxonomia das Empresas: Subsídios para a Política Industrial. *Revista Brasileira de Inovação*, v.5 (1), 157-201.
- ROSENBUSCH, N., BRINCKMANN, J., & BAUSCH, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, v.26, n.4, 441-457.
- ROSENBUSCH, N., RAUCH, A., & BAUSCH, A. (2013). The Mediating Role of Entrepreneurial Orientation in the Task Environment-Performance Relationship: A Meta-Analysis. *Journal of Management*, v.39, n.3, 633-659.
- ROWLEY, J. (06 de Set de 2017). *Cap tables, share structures, valuations, oh my! A case study of early stage funding*. Fonte: Techcrunch: <https://techcrunch.com/2017/09/06/cap-tables-share-structures-valuations-oh-my-a-case-study-of-early-stage-funding/>
- SALAVISA, I., SOUSA, C., & FONTES, M. (2012). Topologies of innovation networks in knowledge-intensive sectors: Sectoral differences in the access to knowledge and complementary assets through formal and informal ties. *Technovation*, v.32, 380-399.
- SALLES, D. (2018). *Grandes corporações e startups: Relações de inovação aberta no mercado brasileiro*. Dissertação (Mestrado Profissional em Empreendedorismo) - Universidade de São Paulo. São Paulo: USP.
- SALLES-FILHO, S. (2017). Por um novo marco regulatório para o P&D ANEEL. *Revista Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL*, 9-11.
- SANTOS, R. (05 de Abr de 2019). *Com maior demanda na infraestrutura, fabricante de impermeabilizantes espera crescer 20% neste ano*. Fonte: INFRAROÍ: <http://infraroi.com.br/com-maior-demanda-na-infraestrutura-fabricante-de-impermeabilizantes-espera-crescer-20-neste-ano/>

- SARTI, F., & BORGHI, R. (2015). *Evolução e desafios da indústria automotiva no Brasil: contribuição ao debate. Análise 8/2015*. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- SCHALLMO, D., WILLIAMS, C., & BOARDMAN, L. (2017). Digital transformation of business models - Best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, v.21, n.8, 1-17.
- SCHILDT, H., MAULA, M., & KEIL, T. (2005). Explorative and Exploitative Learning from External Corporate Ventures. *Entrepreneurship Theory & Practice*, v.29, n.4, 493-515.
- SCHOLL, L., & HIRTE, R. (2018). Incubation in Multinational Corporations: How to enhance the flow of resources between key stakeholders. *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation* (pp. 1-8). IEEE.
- SCHUH, G., LAU, F., ZIMMERMANN, R., & VOGT, F. (2010). Configuration options for corporate incubators. *Proceedings of PICMET '17: Technology Management for Interconnected World* (pp. 1-10). Portland: PICMET.
- SCHUMPETER, J. (1997). O Fenômeno Fundamental do Desenvolvimento Econômico. Em J. SCHUMPETER, *Teoria do Desenvolvimento Econômico* (pp. 69-99). São Paulo: Nova Cultural.
- SCHWARTZ, D., & BRA-EL, R. (2015). The role of a local industry association as a catalyst for building an innovation ecosystem: An experiment in the state of Ceara in Brazil. *Innovation: Management, Policy & Practice*, v. 17, n. 3, 383-399.
- SEAWRIGHT, J., & GERRING, J. (2008). Case selection techniques in case study research. *Political Research Quarterly*, v. 61, n. 2, 294-308.
- SEBRAE. (2019). *Corporate Venturing no Brasil: Co-inovando em Rede*. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.
- SEET, P., JONES, J., OPPELAAR, L., & ZUBIELQUI, G. (2018). Beyond 'know-what' and 'know-how' to 'know-who': enhancing human capital with social capital in an Australian start-up accelerator. *Asia Pacific Business Review*, v.24, n.2, 233-260.
- SEIDEL, M., LOCH, C., & CHAHIL, S. (2005). Quo Vadis, Automotive Industry? A vision of possible industry transformations. *European Management Journal*, v.23, n.4, 439-449.
- SENAI. (17 de Out de 2019). *Workshop realizado na FIEC discute a construção civil do futuro*. Fonte: SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: <https://www.senai-ce.org.br/fiec-noticias/128762/workshop-realizado-na-fiec-discute-a-construcao-civil-do-futuro>
- SHADLEN, K. (2011). The political contradictions of incremental innovation: Lessons from pharmaceutical patent examination in Brazil. *Politics and Society*, v. 39, n. 2, 143-174.
- SHARMA, P., & CHRISMAN, J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, v.23, n.3, 11-28.
- SHORTELL, S., & ZAJAC, E. (1988). Internal Corporate Joint Ventures: Development Processes and Performance Outcomes. *Strategic Management Journal*, v.9, 527-542.
- SIEGEL, R., SIEGEL, E., & MACMILLAN, I. (1988). Corporate venture capitalists: Autonomy, obstacles and performance. *Journal of Business Venturing*, v.3, 233-247.

- SILVA, J. (09 de 2009). *Produto RT 68 O perfil do cimento*. Fonte: Ministério de Minas e Energia: http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256652/P42_RT68_Perfil_do_Cimento.pdf/57b42387-e404-4d63-a6fc-44eaae387b8d
- SINDIPEÇAS. (2018). *Desempenho do setor de autopeças 2018*. São Paulo: SINDIPEÇAS ABIPEÇAS.
- SINDIPEÇAS. (2020). *Anuário 2020 do Sindipeças*. São Paulo: SINDIPEÇAS ABIPEÇAS.
- SNA. (03 de Jan de 2020). *Brasil mantém liderança em venda de defensivos*. Fonte: Sociedade Nacional de Agricultura: <https://www.sna.agr.br/brasil-mantem-lideranca-em-venda-de-defensivos/>
- SNIC. (18 de 09 de 2019a). *Cimento*. Fonte: SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento: <http://snic.org.br/cimento.php>
- SNIC. (18 de 09 de 2019b). *Números*. Fonte: SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento: <http://snic.org.br/numeros-resultados-preliminares-ver.php?id=40#>
- SOFTEX. (2012). *Software e Serviços de TI - A Indústria Brasileira em Perspectiva*. Campinas: Observatório SOFTEX.
- SOUZA, L. (2013). *Processos e gestão da inovação na indústria cimenteira brasileira*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos) - Escola de Química. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- STARTAGRO. (05 de Dez de 2016). *Confira o infográfico completo do 1. censo AgTech Startups Brasil*. Fonte: STARTAGRO: <http://www.startagro.agr.br/confira-o-infografico-completo-do-1o-censo-agtech-startups-brasil-em-primeira-mao/>
- STARTSE. (2016). *Corporate Startup Innovation: Como utilizar o ecossistema de startups para acelerar a inovação corporativa*. São Paulo: StartSe.
- STARTSE. (22 de Jan de 2020). *Programa Internacional de Educação Executiva*. Fonte: StartSe: <https://eventos.startse.com.br/missao/>
- STARTSE. (21 de Jan de 2020). *StartSe Construtech Conference 2020*. Fonte: StartSe Construtech Conference 2020: <https://eventos.startse.com.br/construtech/>
- STEENSMA, H., & FAIRBANK, J. (1999). Internalizing external technology: A model of governance mode choice and an empirical assessment. *The Journal of High Technology Management Research*, v.10, n.1, 1-35.
- STEIBER, A., & ALANGE, S. (2019). Corporate-startup collaboration: effects on large firms' business transformation. *European Journal of Innovation Management*, 1-23.
- STURGEON, T. (2019). Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, 1-24.
- SYKES, H. (1990). Corporate venture capital: Strategies for success. *Journal of Business Venturing*, v.5, 37-47.
- SYNGENTA. (14 de Out de 2020). *Partnership areas*. Fonte: Syngenta Global: <https://www.syngentathoughtseeders.com/PartnershipAreas>
- TACLA, C. L., & FIGUEIREDO, P. N. (2006). The dynamics of technological learning inside the latecomer firm: Evidence from the capital goods industry in Brazil. *International Journal of Technology Management*, v. 36, n. 1/2/3, 62-90.

- TARRAÇO, E., BERNARDES, R., BORINI, F., & ROSSETO, D. (2019). Innovation capabilities for global R&D projects in subsidiaries. *European Journal of Innovation Management*, 1-21.
- TEECE, D. (2016). Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. *European Economic Review*, v.86, 202-216.
- TEECE, D., PISANO, G., & SHUEN, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, 509-533.
- TEODOROVICZ, T., ALVAREZ, V., & GUIMARÃES, T. (2016). Os mercados relevantes do ramo de agrotóxicos. *Ensaio FEE*, v.36, n.4, 869-892.
- TERRACOTTA VENTURES. (01 de Jan de 2020). *Mapa das construtechs e proptechs*. Fonte: Terracotta Ventures: <https://www.terracotta.ventures/mapa-de-startups>
- THOMSON REUTERS. (24 de 07 de 2019). *Web of Science*. Fonte: Web of Science: <https://www.webofknowledge.com/>
- THOMSON, J., & SCHWAB, J. (05 de Mar de 2020). *CASE: the current state of connected, autonomous, shared, and electric mobility*. Fonte: Intelligent Mobility Xperience: <https://www.intelligent-mobility-xperience.com/case-the-current-state-of-connected-autonomous-shared-and-electric-mobility-a-909917/>
- TIDD, J., & THURIAUX-ALEMÁN, B. (2016). Innovation management practices: cross-sectorial adoption, variation, and effectiveness. *R&D Management*, 1-20.
- TIDD, J., BESSANT, J., & PAVITT, K. (2008). *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Bookman.
- TITUS JR, V., & ANDERSON, B. (2018). Firm Structure and Environment as Contingencies to the Corporate Venture Capital-Parent Firm Value Relationship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, v.42,n.3, 498-522.
- TITUS JR, V., HOUSE, J., & COVIN, J. (2017). The influence of exploration on external corporate venturing activity. *Journal of Management*, v.43, n.5, 1609-1630.
- TONGUR, S., & ENGWALL, M. (2014). The business model dilemma of technology shifts. *Technovation*, v.34, 525-535.
- TOYOTA. (16 de Jul de 2020). *CASE*. Fonte: Toyota: <https://global.toyota/en/mobility/case/>
- TSAI, W., MACMILLAN, I., & LOW, M. (1991). Effects of strategy and environment on corporate venture success in industrial markets. *Journal of Business Venturing*, v.6, 9-28.
- TUSHMAN, M., & ANDERSON, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, v.31, n.3, 439-465.
- TUSHMAN, M., & O'REILLY, C. (1996). The ambidextrous organization: managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, v.38, 1-23.
- TYLER, B., & STEENSMA, H. (1995). Evaluating technological collaborative opportunities: A cognitive modeling perspective. *Strategic Management Journal*, v.16, 43-70.
- UNITED NATIONS. (2019). *World urbanization prospects - The 2018 Revision*. New York: Department of Economic and Social Affairs - Population Division.
- USMAN, M., & VANHAWERBEKE, W. (2017). How Start-Ups successfully organize and manage open innovation with large companies. *European Journal of Innovation Management*, v.20, n.1, 171-186.

- VAN DE VRANDE, V., & VANHAVERBEKE, W. (2013). How Prior Corporate Venture Capital Investments Shape Technological Alliances: A Real Options Approach. *Entrepreneurship Theory and Practice*, , 1019-1043.
- VAN DE VRANDE, V., LEMMENS, C., & VANHAVERBEKE, W. (2006). Choosing governance modes for external technology sourcing. *R&D Management*, v.36, n.3, 347-363.
- VAN DE VRANDE, V., VANHAVERBEKE, W., & DUYSTERS, G. (2009). External technology sourcing: the effect of uncertainty on governance mode choice. *Journal of Business Venturing*, v.24, 62-80.
- VAN DE VRANDE, V., VANHAVERBEKE, W., & DUYSTERS, G. (2011). Technology in-sourcing and the creation of pioneering technologies. *Journal of Product Innovation Management*, v.28, 974-987.
- VAN ECK, N., & WALTMAN, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, v.84, 523-538.
- VANHAVERBEKE, W., & PEETERS, N. (2005). Embracing innovation as strategy: corporate venturing, competence building and corporate strategy making. *Creativity and Innovation Management*, v.14, n.3, 246-257.
- VANHAVERBEKE, W., VAN DE VRANDE, V., & CHESBROUGH, H. (2008). Understanding the advantages of open innovation practices in corporate venturing in terms of real options. *Creativity and Innovation Management*, v.17, n.4, 251-258.
- VELASCO, L., & CAPANEMA, L. (2006). O setor de agroquímicos. *BNDES Setorial*, n.24, 69-96.
- VELOSO, F., BOTELHO, A., TSCHANG, T., & AMSDEN, A. (2003). *Slicing the knowledge-based economy in Brazil, China and India: A tale of 3 software industries*. Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- VERHOEF, P., BROEKHUIZEN, T., BART, Y., BHATTACHARYA, A., DONG, J., FABIAN, N., & HAENLEIN, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, v.122, 889-901.
- VIEGAS, R., JARDIM, F., & SCHECHTMANN, P. (2010). Corporate Venture Capital - quais são suas perspectivas no Brasil? *XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, (pp. 25-27). São Paulo.
- VIEIRA FILHO, J., & SILVEIRA, J. (2012). Mudança tecnológica na agricultura: Uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *RESR, Piracicaba-SP*, v.50, n.4, 721-742.
- VILHA, A. (2009). *Gestão da inovação na indústria brasileira de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos: Uma análise sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável*. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Campinas, SP: Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas.
- VILLALONGA, B., & MCGAHAN, A. (2005). The choice among acquisitions, alliances and divestitures. *Strategic Management Journal*, v.26, 1183-2005.
- VISEDO, G., & PECCHIO, M. (2019). *Roadmap Tecnológico do Cimento: potencial de redução das emissões de carbono da indústria do cimento brasileira até 2050*. Rio de Janeiro: SNIC.
- VOSS, Z., VOSS, G., & MOORMAN, C. (2005). An empirical examination of the complex relationships between entrepreneurial orientation and stakeholder support. *European Journal of Marketing*, v.39, n.9/10, 1131-1150.

- WADHWA, A., & BASU, S. (2013). Exploration and Resource Commitments in Unequal Partnerships: An Examination of Corporate Venture Capital Investments. *Journal of Product Innovation Management*, v.30, n.5, 916-936.
- WADHWA, A., & KOTHA, S. (2006). Knowledge creation through external venturing: Evidence from the Telecommunications Equipment Manufacturing Industry. *The Academy of Management Journal*, v.49, n.4, 819-835.
- WADHWA, A., PHELPS, C., & KOTHA, S. (2016). Corporate venture capital portfolios and firm innovation. *Journal of Business Venturing*, v.31, 95-112.
- WEIBLEN, T., & CHESBROUGH, H. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California Management Review*, 57(2), 66-90.
- WERNERFELT, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v.5, 171-180.
- WEST, J., & BOGERS, M. (2014). Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation. *J Prod Innov Manag*, v.31,n.4, 814-831.
- WEST, J., & GALLAGHER, S. (2006). Challenges of open innovation: The paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, v.36, n.3, 319-331.
- WILSON, I. (1992). Realizing the power of strategic vision. *Long Range Planning*, v.25, n.5, 18-28.
- WINTERS, T., & MURFIN, D. (1988). Venture capital investing for corporate objectives. *Journal of Business Venturing*, v.3, 207-222.
- WOMACK, J., JONES, D., & ROOS, D. (1991). *The machine that changed the world*. Free Press.
- WORLD BANK. (13 de Jan de 2021). *GDP (constant 2010 US\$)*. Fonte: WORLD BANK: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2018&start=2006&view=chart>
- WOUTERS, M., ANDERSON, J., & KIRCHBERGER, M. (2018). New-Technology Startups seeking pilot customers: Crafting a pair of value propositions. *California Management Review*, v.60, n.4, 101-124.
- YANG, B., RAJENDRAM, V., ZURRIAGA, A., & JULVE, M. (2019). *Unlocking corporate venture capital: Finding success in the startup ecosystem*. 500 Startups.
- YANG, Y., CHENG, T., & ZHANG, L. (2016). Corporate venture capital program autonomy, corporate investors' attention and portfolio diversification. *Journal of Strategy and Management*, v.9, n.3, 302-321.
- YANG, Y., NOMOTO, S., & KUOKAWA, S. (2013). Knowledge transfer in corporate venturing activity and impact of control mechanisms. *International Entrepreneurship Management Journal*, v.9, 21-43.
- YIN, R. (2014). *Estudo de Caso - Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- YOO, J., & KIM, J. (2019). The effects of entrepreneurial orientation and environmental uncertainty on Korean technology firms' R&D investment. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, v.5, n.29, 1-13.
- ZAHRA, S. (1991). Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, v.6, 259-285.

- ZAHRA, S. (1993). Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach. *Journal of Business Venturing*, v.8, 319-340.
- ZAHRA, S. (1995). Corporate Entrepreneurship and Financial performance: the case of Management Leveraged Buyouts. *Journal of Business Venturing*, v.10, n.6, 225-247.
- ZAHRA, S., & GEORGE, G. (2002). Absorptive capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, v.27, n.2, 185-203.
- ZAWISLAK, P., & FRACASSO, E. (2018). Technological intensity and innovation capability in industrial firms. *Innovation & Management Review*, v.15, n.2, 189-207.
- ZOTT, C., & AMIT, R. (2007). Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms. *Organization Science*, v.18, v.2, 181-199.
- ZUPIC, I., & CATER, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, v.18, n.3, 429-472.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

O roteiro apresentado abaixo apresenta os elementos centrais abordados nas entrevistas com representantes das empresas analisadas. As informações relativas à caracterização do entrevistado e da empresa são preenchidas antes da entrevista a partir de informações secundárias (perfil do LinkedIn, relatórios e informações públicas). O roteiro foi adaptado de acordo com o papel do entrevistado na organização. No caso das startups, o roteiro abordou as seções referentes à caracterização do entrevistado, caracterização da empresa e ao modo de engajamento na perspectiva da startup.

Caracterização do entrevistado

1. Nome
2. Cargo
3. Posição na estrutura da organização

Caracterização da empresa ou unidade de negócios

1. Atividade principal (CNAE)
2. Origem do capital controlador
3. Presença internacional: número de países em que atua
4. Número de funcionários
5. Faturamento anual: abaixo de R\$ 1 bilhão, de R\$ 1 a R\$ 5 bilhões, acima de R\$ 5 bilhões

CAPACIDADES EM GESTÃO DA INOVAÇÃO

1. O que é inovação para EMPRESA? (Exemplos).
2. Como a inovação se insere na estratégia da empresa?
3. Como essas iniciativas de inovação estão organizadas?
4. Existem processos de inovação formalizados? (Considerar de maneira distinta a inovação tecnológica de produto e processo e as inovações de processo em outras áreas da empresa ou inovações de modelos de negócios)
5. A empresa se relaciona com quais outros atores no processo de inovação? Como ocorrem essas relações? (clientes, fornecedores, instituições de ensino e pesquisa, startups)

MODO DE ENGAJAMENTO (EMPRESA)

1. Quais são as iniciativas da EMPRESA de engajamento com startups?
2. Por que a empresa decidiu se engajar com startups?
3. Para cada um dos modos de engajamento identificados, buscar informações de cada modo em sequência temporal
 - a. Que área da empresa teve a iniciativa de promover o engajamento? A que parte da organização esta área está subordinada?
 - b. Por que a empresa escolheu esse modo de engajamento?
 - c. Quais eram os objetivos do engajamento?

- d. Como essa iniciativa está organizada?
 - e. De onde vêm os recursos para a iniciativa?
 - f. A empresa utilizou intermediários para estruturar a iniciativa? Por quê?
 - g. Com que frequência é a interação e o tipo de interação com a liderança sênior da empresa?
 - h. Qual é a relação entre a iniciativa de engajamento e as demais iniciativas de inovação na empresa?
 - i. Qual é a avaliação em relação ao engajamento com startups?
4. Quais são as startups com quem a empresa mantém relacionamento após o programa? Como ocorre essa relação?

MODO DE ENGAJAMENTO (STARTUP)

- 1. Por que a startup decidiu se engajar com a EMPRESA?
- 2. Quais eram os objetivos da startup com o engajamento?
- 3. Como se deu o processo de engajamento?
- 4. Com quais atores a startup se engajou dentro da EMPRESA? Como esse engajamento ocorreu?
- 5. De onde vieram os recursos para o engajamento?
- 6. Como o processo terminou?
- 7. O que aconteceu ao final do ciclo de engajamento?
- 8. Qual é a sua avaliação em relação ao engajamento?

AMBIENTE DE NEGÓCIOS

As perguntas abaixo visam validar as informações objetivas já coletadas em relação ao ambiente de negócios da empresa.

- 1. Como você avalia as oportunidades de crescimento do mercado? (mercado de alto crescimento, crescimento moderado, estável, declinante)
- 2. Como você avalia a competição no mercado principal da empresa? Quem são seus principais competidores?

APÊNDICE B – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi conduzida de acordo com as recomendações de Zupic e Carter (2015) para a condução de estudos de mapeamento científico utilizando métodos bibliométricos, com uma abordagem composta pelas seguintes etapas: (i) design da pesquisa, (ii) compilação dos dados bibliométricos, (iii) análise, (iv) visualização, e (v) interpretação. Métodos bibliométricos utilizam dados bibliométricos de bases de dados de publicações científicas para construir estruturas de campos científicos, a partir das quais podem ser realizadas análise de performance de pesquisa e publicação de autores, instituições ou países, e mapeamento da estrutura e evolução de campos científicos (COBO, LÓPEZ-HERRERA, HERRERA-VIEDMA, & HERRERA, 2012; ZUPIC & CATER, 2015). A revisão teve como objetivo responder a seguinte pergunta: Quais são os principais temas e achados na literatura de *corporate venturing e engajamento com startups*?

Não se procurou desenvolver um resumo abrangente do campo como descrito na literatura, mas sim identificar diferentes perspectivas e elementos evidenciados na literatura como relevantes para as empresas que desejam implementar iniciativas de *corporate venturing* e, especificamente, iniciativas de engajamento com startups. Delimitei o escopo da busca aos periódicos que publicam artigos relacionados a *corporate venturing*, identificando atores-chaves e temas principais considerando um portfólio total de publicações. Selecionei o número de publicações e a análise de citações para identificar os periódicos mais influentes. Utilizei o número de publicações, a análise de citações e cocitações para identificar autores-chaves. Por fim, utilizei a análise de co-ocorrência de palavras para identificar os principais temas.

Os dados bibliométricos foram obtidos de duas bases de dados científicas: *Web of Science*⁹³ (WoS) (THOMSON REUTERS, 2019) e Scopus⁹⁴ (ELSEVIER, 2019). Foram utilizadas duas bases de dados para permitir uma cobertura maior do campo e diminuir limitações que possam estar presentes em bases de dados específicas. Em cada uma das bases de dados, realizei buscas de artigos científicos, em inglês, publicados em periódicos internacionais associados às seguintes palavras presentes em títulos, palavras-chaves ou

⁹³ WoS é considerada a base de dados mais utilizada para estudos bibliométricos relacionados à gestão e organização (ZUPIC & CATER, 2015). Através dessa base de dados, podemos acessar o Índice de Citação da Ciência Social (*Social Science Citation Index – SSCI*), com dados de documentos publicados nas ciências sociais e as referências contidas nos mesmos.

⁹⁴ Scopus é uma base de dados de resumos e citações com literatura revisada por pares disponibilizada pela empresa Elsevier. Assim como WoS, Scopus também disponibiliza registros completos dos documentos e referências utilizadas.

resumos: *corporate venture*, *corporate venturing*, *corporate venture capital*, *corporate accelerator*, *corporate incubator*, *startup program* e *startup engagement*. Para aumentar a validade e confiabilidade da pesquisa, a revisão foi baseada apenas em “conhecimento certificado”, ou seja, artigos publicados em periódicos científicos que aplicam um processo crítico de revisão por pares (CALLON, COURTIAL, & PENAN, 1993; RAMOS-RODRIGUEZ & RUIZ-NAVARRO, 2004; KOSEOGLU, 2016) e em periódicos que haviam publicado pelo menos três (3) artigos no campo em questão (Quadro 25).

Utilizei o pacote bibliometrix em R (ARIA & CUCCURULLO, 2017) para identificar os autores e as referências mais citadas no conjunto de referências coletadas nas bases WoS e Scopus. Identifiquei os autores mais produtivos, considerando o número fracionado de publicações por autor e os autores mais citados. O portfólio de publicações analisadas foi composto por cinquenta e um (51) artigos, selecionados com base nos seguintes critérios: (i) trinta artigos com maior número total de citações desde o ano de publicação (Scopus e WoS); (ii) vinte artigos mais referenciados pelos demais; e (iii) artigos com mais de dez citações por ano desde a publicação.

Quadro 25 Revisão sistemática da literatura

	Web of Science	Scopus
Busca de artigos em inglês com base em palavras-chaves	309	440
Seleção das publicações em periódicos com pelo menos 3 publicações no tema	200	256
	End Note	
Importação de todas as referências ao EndNote	456	
Remover referências duplicadas	288	
Total de referências identificadas	288	

Fonte: Elaboração própria

O portfólio de artigos foi analisado utilizando o pacote bibliometrix em R (ARIA & CUCCURULLO, 2017) e o aplicativo Vosviewer (VAN ECK & WALTMAN, 2010). Na análise bibliométrica identifiquei os periódicos, autores e artigos mais relevantes, de acordo com a análise de citações e análise de ocorrências de palavras-chaves. O segundo passo da análise consistiu na utilização do aplicativo Vosviewer para criação de mapas de co-ocorrência de termos, identificando principais temas e clusters de palavras relacionadas. O terceiro passo consistiu na leitura dos artigos e sua classificação considerando conceitos utilizados, abordagens, procedimentos metodológicos, teorias e principais achados. A partir dessa revisão foi possível refinar as perguntas de pesquisa e o projeto de pesquisa, bem como, delimitar os conceitos e achados relevantes para compor o referencial teórico da tese.

APÊNDICE C – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O MAPEAMENTO DE INICIATIVAS DE ENGAJAMENTO COM STARTUPS NO BRASIL

Essa etapa da pesquisa compreendeu o mapeamento das iniciativas de engajamento corporativo com startups realizadas no Brasil. O objetivo foi compreender a dimensão do fenômeno, como ele evoluiu ao longo do tempo, as empresas envolvidas e o tipo de iniciativas que estão sendo realizadas.

C.1 Design do Mapeamento

O mapeamento de iniciativas buscou responder às seguintes perguntas:

1. Quem são as empresas que estão se engajando com startups no Brasil?
2. Quais são os tipos de iniciativas que estão sendo desenvolvidas?
3. Quando as iniciativas foram lançadas?

O primeiro desafio presente nas pesquisas sobre engajamento com startups consiste na delimitação do escopo das iniciativas. Mesmo que intermediários no processo de inovação aberta (100 OPEN STARTUPS, 2017; PASTANA, 2019; STARTSE, 2016; MOCKER, BIELLI, & HALEY, 2015) apresentem eventos do tipo *matchmaking*⁹⁵, desafios, *hackathons* (NEWTON, 2015) e mentorias como métodos de engajamento, optei por utilizar essas iniciativas como um sinal de interesse por parte da corporação⁹⁶, e manter o foco na busca por evidências de formas de engajamento que envolvam maior comprometimento das organizações. Assumo que o desenvolvimento de iniciativas como incubadoras corporativas, aceleradoras corporativas, programas de startups, *venture builder* e CVC, demandam recursos financeiros e organizacionais para a sua realização, indicando uma intenção da organização a estabelecer uma estratégia de inovação com colaboração de atores externos. Muitas empresas multinacionais com subsidiárias no Brasil possuem programas de engajamento em seus países de origem ou em países que apresentam ecossistemas empreendedores mais maduros, como

⁹⁵ Eventos de *matchmaking*, como os organizados pelo movimento 100 Open Startups (100 OPEN STARTUPS, 2017), são eventos em que empresas estabelecidas e startups podem se encontrar e conversar durante um curto espaço de tempo para apresentar seus interesses e propostas e identificar se existe sinergia entre as partes.

⁹⁶ Observações e entrevistas com gestores de inovação e intermediários durante eventos dedicados a iniciativas de *corporate venturing* e inovação aberta indicam que iniciativas do tipo *matchmaking* e desafios são utilizadas para monitoramento e captação de startups, representando apenas a fase inicial do processo de engajamento; iniciativas do tipo *hackthon* são utilizadas principalmente para a identificação de talentos e estímulo e desenvolvimento da criatividade; e mentorias possibilitam o monitoramento de startups e também aprendizado, para que a liderança da empresa e colaboradores possam ter contato com as iniciativas de empreendedorismo e inovação presentes no ecossistema empreendedor.

Estados Unidos, Israel e Alemanha. Essas empresas somente foram consideradas nessa etapa da pesquisa quando possuíam programas estabelecidos no Brasil.

O segundo desafio se refere à ausência de bases de dados em larga escala representativas do fenômeno no Brasil. Vários estudos e iniciativas de mapeamento foram realizados (ARANTES, et al., 2017; CORPORATE VENTURE BRASIL, 2019; FERREIRA, 2017; SEBRAE, 2019; ARRUDA, COZZI, SOUZA, & PENIDO, 2013), oferecendo um retrato limitado das iniciativas, porém sem acompanhamento de sua evolução ao longo do tempo e sem uma classificação consistente que considere os diferentes modos de engajamento.

No caso de investimentos, dois censos foram realizados sobre a indústria brasileira de *private equity* e *venture capital* (PE/VC), mostrando retratos da indústria ao fim de 2004 (CARVALHO, RIBEIRO, & FURTADO, 2006) e 2009 (ABDI, 2009). Esses estudos consideraram organizações gestoras operantes e com escritórios no Brasil na data da pesquisa, e que investiram por meio de veículos de investimento, usualmente chamados de fundos de PE/VC⁹⁷.

As bases de dados existentes se limitam ao fenômeno do CVC, ou seja, a realização de investimentos minoritários em jovens empresas empreendedoras (CHESBROUGH, 2002). Duas bases de dados se destacam nos estudos dedicados ao CVC: Eikon Thomson Reuters⁹⁸ e Dow Jones' Venture Source⁹⁹ (ROHM, MERZ, & KUCKERTZ, 2019; KAPLAN, STROMBERG, & SENSOY, 2002). O acesso a essas bases de dados requer a contratação de uma assinatura de serviço, o que inviabilizou sua utilização durante a realização dessa pesquisa. Para contornar essa limitação, busquei bases de dados públicas que pudessem nos oferecer informações sobre iniciativas de CVC no Brasil. Utilizei a base de dados Crunchbase, que disponibiliza informações comerciais sobre empresas públicas e privadas (CRUNCHBASE, 2019), a base de dados dealbook (DEALBOOK.CO, 2019), criada por Diego Gomes em 2008 e que consolida dados de investimentos realizados no Brasil por meio de *crowdsourcing* (GOMES, 2017), os dados publicados pela Associação Brasileira de *Private Equity & Venture Capital* (Abvcap) e contratei o acesso à base de dados Distrito (DISTRITO, 2020).

⁹⁷ O veículo de investimento mais comum nos EUA é a *limited partnership* (NVCA, 2019). No Brasil, a *limited partnership* (LP) não está prevista na legislação, tendo sido substituída pelos fundos mútuos de investimentos em empresas emergentes (FMIEE) e pelos fundos mútuos de investimentos em participações (FIP), regidos pelas instruções 209/1994 e 391/2003 instituídas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), entidade reguladora do mercado de capitais.

⁹⁸ Essa base de dados também é conhecida como Thomson One, Venture Xpert ou Venture Economics (ROHM, MERZ, & KUCKERTZ, 2019)

⁹⁹ Essa base de dados também é conhecida como Venture One.

A literatura apresenta CVC como um fenômeno cíclico, na qual a expectativa de vida média de uma unidade de CVC se encontra entre 2 e 6 anos (HILL & BIRKINSHAW, 2008). Salles (2018) realizou um mapeamento de iniciativas de engajamento corporativo com startups no Brasil, também identificando que certos modos de engajamento apresentam pouca recorrência, ou seja, são iniciativas pontuais, possivelmente direcionadas a familiarizar a empresa com esse tipo de relacionamento. Como o foco desta tese reside na adoção de iniciativas de engajamento, optei por não aprofundar a questão da sobrevivência das iniciativas ao longo do tempo. O mapeamento considera o ano em que a iniciativa foi lançada, desconsiderando se a iniciativa se encontra ainda em atividade no ano de 2020.

C.2 Coleta e Análise de Dados

Criei uma base de dados própria, coletando informações de empresas em três etapas complementares. Inicialmente utilizei uma abordagem de bola de neve (NOY, 2008; FAUGIER & SARGEANT, 1997), associada à utilização de redes sociais (Facebook e LinkedIn) (BHUTTA, 2012; BALTAR & BRUNET, 2012) e informações de mídia. Complementei essas informações com o levantamento dos investimentos realizados por empresas instaladas no Brasil em startups nacionais e internacionais, identificadas nas bases de dados Crunchbase, dealbook.co e Distrito. Por fim, utilizei o ranking Melhores e Maiores 2019, publicado pela Revista EXAME (EXAME, 2020), identificando iniciativas de engajamento implementadas pelas 500 maiores empresas do Brasil.

Iniciei a coleta de dados sobre programas de engajamento por meio da participação direta em eventos dedicados ao tema de *corporate venturing* e inovação aberta (Quadro 26). A partir desses eventos, identifiquei as empresas que apresentavam seus programas e os intermediários que atuavam junto a empresas para a realização de iniciativas de engajamento. Armazenei e analisei as informações sobre cada uma das empresas identificadas e suas iniciativas, buscando informações sobre a empresa em *sites* institucionais, informações públicas, notícias divulgadas na mídia e organizações, como Bovespa. Para cada empresa, realizei buscas na Internet sobre iniciativas com startups¹⁰⁰ e buscas nas bases de dados para identificar investimentos realizados.

Em seguida, analisei os intermediários, sejam eles empresas privadas ou agências públicas organizadoras de programas de fomento à inovação. Para cada intermediário, busquei os programas realizados, e se haviam outras empresas participantes dos programas. Caso novas

¹⁰⁰ Buscamos as seguintes palavras-chaves: startup, startup program, open innovation, venture, venturing

empresas fossem identificadas, essas eram incluídas na base de dados e o procedimento de coleta de informações sobre a empresa era realizado. Também registrei interesse em receber comunicações formais dos intermediários em diferentes canais de comunicação (*site* e redes sociais), de forma que novas iniciativas pudessem ser incluídas na base de dados assim que fossem anunciadas.

Quadro 26 Participação em eventos

Eventos	Informações adicionais
Corporate Venture in Brasil	Edições 2016, 2017, 2018 e 2019. Promovido pela empresa Mawsonia, responsável pelo serviço de informações Global Corporate Venturing, e apoiado pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) (APEX-BRASIL, 2019)
Brasil Ventures	Participação em quatro eventos do grupo de discussão Brasil Ventures em São Paulo (BRASIL VENTURES, 2018)
Corporate Class, Corporate Startup Innovation e Corporate Startup Conference	Eventos sobre a “Nova Economia” e inovação a partir das relações com startups promovido pela empresa StartSe (STARTSE, 2016)
Open Innovation Week	Edições 2018, 2019 e 2020. Evento organizado pelo movimento 100 Open Startups (100 OPEN STARTUPS, 2017)
InovaCampinas	Edições 2017, 2018 e 2019. Evento realizado pela associação CampinasTech.
Cubo Corporate Venture Capital Workshops	Série de workshops promovida pelo Cubo e Redpoint e.ventures sobre CVC
Demo Day Mining Hub	Evento de apresentação dos resultados dos ciclos 1, 2 e 3 do Mining Hub em Belo Horizonte.
Innovation Summit Brasil	Edição 2019 realizado pela Rede Nacional de Associações de inovação e Investimentos (RNAII), pela Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (Abipti), pela Associação Brasileira de Startups (abstartups), pela Associação Brasileira de <i>Private Equity & Venture Capital</i> (Abvcap), pela Anjos do Brasil, pela Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), pelo Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec), e apoio do Sebrae.
6ª Conferência Brasileira de Venture Capital	Evento realizado pela abvcap, ApexBrasil e inBrazil em 2019 em Florianópolis.
Startup Summit	Edição 2019 realizada pelo Sebrae em Florianópolis.
Corporate Innovation Summit	Edição 2020 promovido pelo Distrito com apoio de KPMG Leap.
Corporate Venture Capital Summit	Edição 2020 promovido pelo Distrito

Fonte: Elaboração própria

Para cada iniciativa identificada, coletei informações relacionadas a objetivos do programa, papéis e o perfil desejado das startups, bem como notícias divulgadas sobre o programa. Como as empresas têm interesse em alcançar startups relevantes, existe um intenso esforço de comunicação por parte da empresa e dos intermediários, com divulgação das informações sobre quais startups são elegíveis aos programas, realização de eventos virtuais

explicando as regras dos programas e interação com outros atores e intermediários no ecossistema que possam auxiliar na atração de startups.

Por meio dos censos desenvolvidos sobre o mercado de PE/VC no Brasil identifiquei as empresas que realizaram investimentos CVC até 2009 (CARVALHO, RIBEIRO, & FURTADO, 2006; ABDI, 2009). Após esse levantamento inicial, utilizei as bases de dados Crunchbase, dealbook.co, Distrito e informações publicadas por intermediários para identificar investimentos CVC realizados por empresas brasileiras em startups nacionais e internacionais, bem como investimentos realizados por empresas de capital estrangeiro em startups brasileiras. Considero que a empresa possui investimentos CVC quando realiza investimentos em pelo menos duas startups distintas e identifico a data do primeiro investimento como o início do engajamento via CVC. Por fim, utilizo o ranking Melhores e Maiores 2019 (EXAME, 2020) para explorar iniciativas que possam não ter sido identificadas nas etapas anteriores.

A coleta de dados foi realizada de outubro de 2016 a junho de 2020. Acredito que o procedimento de coleta de dados conseguiu ser abrangente de modo a permitir dimensionar o fenômeno e sua evolução ao longo do tempo no Brasil. Os dados coletados foram armazenados em planilhas e analisados com apoio da linguagem R.