

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EMPREENDEDORISMO

Alessandro Marcus Afonso de Oliveira

Aprendendo com as grandes:
barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com *startups*

São Paulo

2023

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA

Alessandro Marcus Afonso De Oliveira

Aprendendo com as grandes:
barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com *startups*

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski

São Paulo

2023

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Júnior
Reitor da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Maria Dolores Montoya Diaz
Diretora da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. João Maurício Gama Boaventura
Chefe do Departamento de Administração

Profa. Dra. Graziella Maria Comini
Coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Empreendedorismo

ALESSANDRO MARCUS AFONSO DE OLIVEIRA

Aprendendo com as grandes:
barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com *startups*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Empreendedorismo do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski

Versão Corrigida

(Versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia,
Administração, Contabilidade e Atuária)

São Paulo

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica, desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, da Universidade de São Paulo

Elaborada pela Seção de Processamento técnico do SBD/FEA/USP

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Oliveira, Alessandro Marcus Afonso de.

Aprendendo com as grandes: barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com startups / Alessandro Marcus Afonso de Oliveira. - São Paulo, 2023.

156 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2023.

Orientador: Guilherme Ary Plonski.

1. Engajamento entre Grandes Empresas e Startups. 2. Corporate Venturing. 3. Empreendedorismo e Inovação. 4. Inovação Aberta. 5. Barreiras de Corporate Venturing. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária. II. Título.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: Alessandro Marcus Afonso de Oliveira

Título: Aprendendo com as grandes: barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com *startups*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Empreendedorismo do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: __/__/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Ao Edson Assis de Oliveira (in memoriam)

À Yêda Maria Afonso de Oliveira

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que, a partir de uma ideia “maluca” e do sonho de fazer um mundo melhor, arriscam-se e criam uma *startup*. Agradeço àqueles que prosperam nessa empreitada e àqueles que ainda não conseguiram.

Aos meus colegas, em suas empresas, consultorias, *hubs*, centros de pesquisa, universidades, laboratórios, indústrias, governo etc., pela ajuda em criar um ecossistema mais justo, inclusivo e promissor no Brasil.

A todos os docentes, por compartilharem seu tempo e conhecimento em benefício dos alunos e da sociedade.

Aos docentes da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA/USP) e, em especial, ao meu orientador Prof. Dr. Guilherme Ary Plonsky, por quem desenvolvi uma profunda admiração e respeito maior ainda.

Aos professores presentes na banca de qualificação, Prof. Dr. Marcelo Caldeira Pedroso e Profa. Dra. Jane Aparecida Marques, pelas excelentes contribuições.

À Universidade de São Paulo (USP), pela excelência no ensino.

E, na base de tudo, a Deus e à minha família por permitirem que eu tivesse saúde e motivação para concluir esse projeto, estando sempre ao meu lado quando precisei.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

RESUMO

OLIVEIRA, Alessandro Marcus Afonso de. **Aprendendo com as grandes: barreiras enfrentadas pelas corporações brasileiras no engajamento com startups**. 156f. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Empreendedorismo). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Com o objetivo de potencializar as ações de Inovação Aberta, observou-se nos últimos anos um aumento considerável de grandes empresas buscando formas de engajamento com o ecossistema de *startups*, principalmente pelo potencial de inovação e de agilidade destas empresas nascentes. Por se tratar de um processo novo e em rápida evolução no Brasil, muitas vezes, o que se observa é, por um lado, o choque entre a cultural formal e tradicional das grandes empresas e, por outro, a flexibilidade e a agilidade das *startups*. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi identificar as barreiras que dificultam o engajamento entre grandes empresas e *startups* buscando executar iniciativas de Inovação Aberta, bem como identificar as melhores práticas recomendadas por quem já vivenciou essa experiência. Trata-se de uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, tendo como método o estudo de casos múltiplos. Inicialmente, foi feita a revisão bibliográfica para identificar as barreiras, conforme a literatura. Em seguida, selecionou-se três grandes empresas brasileiras, reconhecidas por suas ações de Inovação Aberta, para conduzir os estudos de casos. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com quinze *stakeholders* participantes das iniciativas: 3 líderes de inovação, 3 clientes internos, 3 consultores e 6 representantes das *startups*. Por fim, comparou-se os dados coletados referentes aos casos selecionados com as barreiras identificadas na literatura, por meio da análise de conteúdo dedutiva, assim como entre as empresas e os *stakeholders*. Ademais, correlacionou-se as melhores práticas recomendadas pelos participantes com as barreiras identificadas na pesquisa. Como resultado, identificou-se 28 barreiras no engajamento entre grandes empresas brasileiras e *startups* e 6 melhores práticas que ajudam a mitigá-las. Espera-se que, em benefício de todos os *stakeholders* envolvidos, a pesquisa contribua para que o relacionamento entre grandes empresas e *startups* alcance melhores resultados, impulsionando não só as iniciativas de Inovação Aberta no Brasil, como também novas pesquisas acadêmicas.

Palavras-chave: Engajamento entre Grandes Empresas e *Startups*. *Corporate Venturing*. Empreendedorismo e Inovação. Inovação Aberta. Barreiras de *Corporate Venturing*.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Alessandro Marcus Afonso de. **Learning from corporates: challenges faced by Brazilian big companies in startup engagement.** 156p. 2023. Dissertation (Professional Master in Entrepreneurship). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Aiming at enhancing Open Innovation actions an increasing number of corporations sought new forms of engaging with startups, led mainly by innovation potential and agility of these birthing companies. However, being a new and rapidly evolving process in Brazil, there is a clash of culture between the traditional and formal culture of big corporations and the flexibility and agility of startups. This research objective is to identify the barriers which hinder the relation between corporations and startups in the execution of Open Innovation initiatives, as well it aims at identifying the recommended best practices by those who have gone through this experience. The research is exploratory in terms of its objective, with a qualitative approach using the multiple case study method. First, a literature review was conducted to identify these barriers. Next, three corporations known by their Open Innovation actions were selected to have their case studied using data collection through semi-structured interviews with stakeholders that took part in these actions: innovations leaders, internal clients, consultants, and startups representants. Last, a comparison was carried out between the collected data of these case studies and the barriers identified in the literature using deductive content analysis, as well as a comparison between the corporation and stakeholder's data. Furthermore, as correlation was carried out between interviewed recommended best practices and barriers identified. As a result, were identified 28 barriers when corporations engage with startups and 6 best practices which help to prevent them. For the benefit of all stakeholders involved, this research will contribute to the relation between large companies and startups achieving better results, boosting Open Innovation initiatives in Brazil and new researches.

Keywords: Corporation and Startup Relations. Corporate Venturing. Entrepreneurship and Innovation. Open Innovation. Corporate Venturing Barriers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Principais objetivos das iniciativas de <i>Corporate Venturing</i> .	38
Figura 2 –	Ações adotadas na iniciativa de <i>Corporate Venturing</i>	39
Figura 3 –	Principais barreiras para colaboração com <i>startups</i>	47
Figura 4 –	Exemplo da tela do Atlas.ti, após a parametrização das categorias e das unidades de registro.....	79
Figura 5 –	Explicações quanto à leitura das tabelas de análise geradas pelo <i>software</i> Atlas.ti.....	81
Figura 6 –	Explicações quanto à leitura dos gráficos <i>Stanley</i> gerados pelo <i>software</i> Atlas.ti.....	81
Figura 7 –	Correlação entre Melhores Práticas recomendadas e categorias de barreiras.....	122
Figura 8 –	Correlação entre a Melhor Prática Área de Inovação com papel estratégico e as categorias de barreiras.....	123
Figura 9 –	Correlação entre a Melhor Prática Iniciativas de CV estruturadas e as categorias de barreiras.....	126
Figura 10 –	Correlação entre a Melhor Prática Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas e as categorias de barreiras.....	130
Figura 11 –	Correlação entre a Melhor Prática <i>Roadmap</i> com alinhamento estratégico e indicadores e as categorias de barreiras.....	132
Figura 12 –	Correlação entre a Melhor Prática Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração e as categorias de barreiras.....	134
Figura 13 –	Correlação entre a Melhor Prática Atuação relevante no ecossistema de inovação e as categorias de barreiras.....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Total de barreiras verificadas por categorias temáticas e por empresas.....	91
Tabela 2 –	Total de barreiras verificadas por subcategorias de Barreiras Corporativas e por empresas.....	93
Tabela 3 –	Total de Barreiras Corporativas verificadas por unidades de registro e por empresas.....	94
Tabela 4 –	Total de Barreiras Relacionais verificadas por unidades de registro e por empresas.....	103
Tabela 5 –	Total de Barreiras Externas verificadas por unidades de registro e por empresas.....	108
Tabela 6 –	Total de Barreiras da <i>Startup</i> verificadas por unidades de registro e por empresas.....	110
Tabela 7 –	Total de barreiras verificadas por categorias temáticas e por <i>stakeholders</i>	112
Tabela 8 –	Total de Barreiras Corporativas verificadas por subcategorias e por <i>stakeholders</i>	113
Tabela 9 –	Total de Barreiras Corporativas verificadas por unidades de registro e por <i>stakeholders</i>	114
Tabela 10 –	Total de Barreiras Relacionais verificadas por unidades de registro e por <i>stakeholders</i>	117
Tabela 11 –	Total de Barreiras Externas verificadas por unidades de registro e por <i>stakeholders</i>	119
Tabela 12 –	Total de Barreiras da <i>Startup</i> verificadas por unidades de registro e por <i>stakeholders</i>	120
Tabela 13 –	Total de Melhores Práticas recomendadas por <i>stakeholders</i>	121
Tabela 14 –	Total de Melhores Práticas recomendadas por categorias de barreiras.....	122
Tabela 15 –	Tabela geral de barreiras e quantidades de citações por empresas e por <i>stakeholders</i>	139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Barreiras existentes no engajamento entre corporações e <i>startups</i> , conforme literatura.....	65
Quadro 2 –	Matriz de Consistência da Pesquisa.....	70
Quadro 3 –	Perfil dos <i>stakeholders</i> entrevistados.....	73
Quadro 4 –	Matriz de Análise contendo as categorias e unidades de análise.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABSTARTUPS	Associação Brasileira de <i>Startups</i>
AES	<i>Applied Energy Systems</i>
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômicos e Social
CSE	<i>Corporate Startup Engagement</i> (Engajamento entre Corporações e <i>Startups</i>)
CV	<i>Corporate Venturing</i>
F&A	Fusão e Aquisição
IoT	<i>Internet of Things</i> (Internet das Coisas)
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> (Indicador-Chave de Desempenho)
NESTA	<i>National Endowment for Science Technology and Arts</i>
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PGT	Núcleo de Política e Gestão Tecnológica
PI	Propriedade Intelectual
POC	<i>Proof of Concept</i> (Prova de Conceito)
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TI	Tecnologia de Informação
TRL	<i>Technology Readiness Level</i> (Nível de Maturidade Tecnológica)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	27
1. INTRODUÇÃO	31
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA	32
2. REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	33
2.1.1 Inovação Aberta	35
2.2 <i>CORPORATE VENTURING</i>	37
2.3 ENGAJAMENTO ENTRE EMPRESAS E <i>STARTUPS</i>	39
2.3.1 Formas de Engajamento entre Grandes Empresas e <i>Startups</i>	41
2.4 BARREIRAS E MELHORES PRÁTICAS NO ENGAJAMENTO ENTRE EMPRESAS E <i>STARTUPS</i>	45
2.4.1 Barreiras Corporativas	47
2.4.2 Barreiras Relacionais	56
2.4.3 Barreiras Externas.....	62
2.4.4 Barreiras da <i>Startup</i>	63
2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO	64
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	69
3.1 Detalhamento das etapas de pesquisa	70
3.1.1 Pesquisa bibliográfica e definição do modelo conceitual	71
3.1.2 Procedimentos para a Coleta dos Dados primários	71
3.1.3 Procedimentos para Tratamento e Análise dos Dados Coletados	74
3.1.4 Relatório Final	82
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
4.1 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS SELECIONADAS	83
4.1.1 AES Brasil	83
4.1.2 Andrade Gutierrez	86
4.1.3 VALE	89
4.2 BARREIRAS VERIFICADAS NOS CASOS PESQUISADOS	91
4.2.1 Comparação entre as Barreiras Encontradas na Literatura e as Identificadas nas Empresas Analisadas	92
4.2.2 Comparação entre as Barreiras encontradas na Literatura e as identificadas pelos <i>stakeholders</i>	111
4.3 BARREIRAS <i>VERSUS</i> MELHORES PRÁTICAS	120

4.3.1	Área de Inovação com papel estratégico.....	123
4.3.2	Iniciativas de CV estruturadas	126
4.3.3	Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas	129
4.3.4	<i>Roadmap</i> com alinhamento estratégico e indicadores	131
4.3.5	Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração.....	133
4.3.6	Atuação relevante no ecossistema de inovação	136
4.4	SÍNTESE DOS RESULTADOS	138
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	141
5.1	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	142
5.2	SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	143
5.3	CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	144
	REFERÊNCIAS	147
	APÊNDICES.....	153
	APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	153
	APÊNDICE 2 – ESCLARECIMENTO SOBRE O TERMO DE CONSENTIMENTO.....	155
	APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO	156

APRESENTAÇÃO

Em sua experiência profissional, o autor observou certa dificuldade para que as iniciativas de inovação que liderava em grandes empresas alcançassem os resultados esperados, principalmente no que tange ao engajamento com *startups*.

Depois de uma trajetória focada em Gestão de Processos, *Performance* e Projetos na indústria de mineração, o autor teve a oportunidade de iniciar sua carreira focada em Inovação. Inicialmente, liderou a área de projetos de tecnologia da Yssy Co., empresa focada em soluções de alta tecnologia para grandes empresas. A partir dessa experiência, foi convidado para assumir a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da AES Brasil, em um momento em que o setor elétrico estava passando por diversas transformações regulatórias e tecnológicas, o que exigia uma atuação mais estratégica dessa área.

Motivado por esse contexto desafiador do setor e pela crescente adoção de práticas de Inovação Aberta pelas empresas, o autor atuou na concepção e na implantação do primeiro programa de Aceleração de *Startups* do setor elétrico, utilizando recursos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Dado o seu pioneirismo, essa iniciativa tornou-se referência para as demais empresas do segmento de energia elétrica.

Esse programa tinha como objetivo acelerar duas *startups* do setor de energia, fornecendo recursos financeiros e humanos para a *startup*. Em contrapartida ao investimento realizado, cada *startup* desenvolveu um projeto de inovação em cooperação com a AES Brasil, cedendo um percentual da receita em caso de comercialização do produto desenvolvido.

Além de desenvolver novos produtos, processos ou modelos de negócios, o programa da AES Brasil também tinha como objetivo promover a cultura de inovação na companhia, permitindo a troca de experiências entre os colaboradores da AES, acostumados com o ambiente empresarial mais tradicional, e as *startups*, detentoras de processos e métodos mais ágeis e flexíveis de trabalho.

No entanto, durante a execução do programa, o autor observou algumas barreiras corporativas que não permitiam que este relacionamento fosse mais bem aproveitado pela organização, conforme detalhado a seguir:

- **Burocracia interna e morosidade no processo de contratação:** apesar do esforço de alinhamento prévio entre as áreas responsáveis pela contratação de parceiros de negócios (suprimentos, jurídico e *compliance*), o processo de contratação das *startups* selecionadas demorou 6 meses, ao invés dos 30 dias previstos no cronograma divulgado. Além de gerar desconfiança e frustração por parte dos sócios das *startups*, o atraso colocou em xeque a efetividade do programa;
- **Diminuição do engajamento dos executivos ao longo do processo:** conforme divulgado pelo programa, as *startups* receberam acompanhamento dos executivos da AES Brasil durante o processo de aceleração, a fim de receberem *feedbacks* quanto aos caminhos a serem seguidos no decorrer do desenvolvimento das soluções. No entanto, ao longo do processo, notou-se a diminuição do engajamento dos executivos, o que reduziu as oportunidades de troca entre os colaboradores da AES Brasil e os das *startups*;
- **Imposição da cultura corporativa ao invés da absorção da cultura de inovação da *startup*:** por se colocarem na posição de investidores e mentores, os colaboradores da AES Brasil estavam mais inclinados a imporem modos de trabalho, processos e ferramentas usuais da corporação ao invés de absorver uma nova cultura com foco em inovação.

As dificuldades e as barreiras vivenciadas no processo de engajamento da AES Brasil com *startups* ilustram a realidade de outras grandes empresas brasileiras. Assim, após a experiência vivenciada pelo autor na empresa, ele seguiu sua trajetória profissional focada nesse tema, assumindo a responsabilidade de implantar iniciativas semelhantes em outras corporações.

No período de 2017 a 2019, o autor liderou a área de Inovação e P&D da Comgás. A partir de 2019, desenvolveu projetos de consultoria para grandes empresas, bem como participou da fundação e gestão do Energy Future, *hub* de inovação do setor elétrico. Atualmente, lidera uma *startup* adquirida pelo Grupo Zelo, grande empresa do Setor Funerário.

Ao longo dessa trajetória, as dificuldades e as barreiras vivenciadas pelo autor na AES Brasil puderam ser observadas também nessas outras corporações, o que motivou seu interesse em se aprofundar no tema, a fim de responder às perguntas: o

que se conhece na literatura sobre barreiras existentes no relacionamento entre grandes empresas e *startups*? Grandes empresas, reconhecidas por suas ações de inovação, também vivenciam essas barreiras? O que fazem para mitigá-las e o que recomendam como melhores práticas?

1. INTRODUÇÃO

É notório o aumento do interesse das grandes empresas pela busca de formas de engajamento com o ecossistema de *startups*, principalmente pelo potencial de inovação e de agilidade destas empresas nascentes. Por se tratar de um processo novo e em rápida evolução no Brasil, muitas vezes, o que se observa é, por um lado, o choque entre a cultura formal e tradicional das grandes empresas e, por outro, a flexibilidade e a informalidade das *startups*.

Esta disparidade entre as empresas impõe barreiras e cria obstáculos para que a troca de experiência traga os resultados esperados. André Monteiro, presidente da *Innovator*, consultoria especializada em promover o engajamento entre grandes empresas e *startups*, ressaltou: "Há barreiras o tempo todo. Os dois lados (*startups* e empresas) precisam descobrir, a toda hora, qual é a melhor forma de trabalhar em conjunto" (apud BIGARELLI, 2019, p. 1).

No mundo todo, o que se observa é o aumento do número de programas de relacionamento com *startups* (COHEN; HOCHBERG, 2014), com destaque para as iniciativas de inovação corporativas. O interesse crescente das grandes empresas por *startups* fez com que vários programas de Inovação Aberta fossem lançados nos últimos anos.

Sendo assim, tornou-se pertinente identificar as barreiras que dificultam o relacionamento entre grandes empresas e *startups* na execução de iniciativas de Inovação Aberta, o que é importante, pois, quando se identifica e se entende melhor o problema, a busca por soluções e o planejamento de ações tornam-se mais efetivos. Também é oportuno identificar as melhores práticas adotadas por grandes empresas para mitigarem as barreiras vivenciadas, proporcionando um aprendizado mais rico acerca do tema.

Entender o caminho para o bom relacionamento entre grandes empresas e *startups* ajudará a preparar melhor as iniciativas de Inovação Aberta e, por conseguinte, impulsionará a inovação nas organizações, contribuindo também para a manutenção de um ecossistema mais fluido e promissor para as iniciativas inovadoras.

Ademais, por se tratar de um fenômeno recente (PAUWELS; CLARYSSE; WRIGHT; VAN HOVE, 2016; RIBEIRO; PLONSKI; ORTEGA, 2015), a geração de

conhecimento acerca do tema traz importantes contribuições para as práticas gerenciais.

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral do presente trabalho foi **identificar as principais barreiras existentes no relacionamento entre corporações brasileiras e *startups*, assim como as melhores práticas recomendadas pelos envolvidos para mitigá-las.**

Os objetivos específicos foram:

- Identificar na literatura as principais barreiras que dificultam o relacionamento entre corporações e *startups* em iniciativas de inovação aberta;
- Validar a existência dessas barreiras em algumas grandes empresas brasileiras;
- Identificar as melhores práticas adotadas ou sugeridas pelos envolvidos nos casos analisados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste capítulo foi descrever os principais conceitos encontrados a partir da revisão bibliográfica, abordando os temas principais do presente estudo.

2.1 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Segundo Shane (2004), empreendedorismo é a introdução de uma nova atividade econômica por um indivíduo, levando a uma mudança no mercado. No entanto, segundo o autor, várias condições são necessárias para empreender, a saber:

- Existência de oportunidades empreendedoras (mudanças ambientais, tecnológicas, políticas/regulatórias, sociais/demográficas);
- Diferença entre as pessoas (quanto à vontade e à capacidade de agir diante de uma oportunidade);
- Suporte de risco, incertezas até que o empreendedor busque a oportunidade (Existe demanda? O empreendedor pode competir com outros? A cadeia de valor pode ser criada? etc.);
- Organização (exploração de oportunidade), seja criando uma empresa, seja usando o mecanismo de mercado (por exemplo, licenciamento);
- Inovação: recombinação de recursos em uma nova forma que, por implicação, não é uma imitação perfeita do que foi feito antes e, portanto, envolve uma mudança no mercado.

Schumpeter (1934) já havia definido empreendedores como indivíduos que realizam novas combinações (ou seja, inovações), distinguindo quatro funções no processo de inovação: o inventor, que inventa uma nova ideia; o empresário, que comercializa essa nova ideia; o capitalista, que fornece os recursos financeiros para o empreendedor (e assume o risco do projeto de inovação); e o gerente, que cuida do dia a dia da gestão corporativa.

No que tange ao processo de inovação, na interpretação schumpeteriana clássica, refere-se à mudança histórica e irreversível do método de produção das coisas e de destruição criativa (SCHUMPETER, 1934). De acordo com esta definição, na prática, a inovação pode ser implementada em formas relacionadas à:

- Implantação de bens (produtos) que são novos para os consumidores ou de qualidade superior aos seus homólogos anteriores;
- Implantação de métodos de produção que são novos tanto para as indústrias, quanto para as atividades econômicas específicas para as quais são utilizados;
- Abertura de novos mercados;
- Utilização de novas fontes de matérias-primas;
- Implantação de novas formas de competição que levem a mudanças estruturais nas indústrias de sua implementação.

Nas corporações, o conceito empreendedorismo está ligado à utilização de meios para criar novos negócios, gerar novas linhas de receita e criar valor para os *stakeholders*. O empreendedorismo corporativo refere-se, então, ao desenvolvimento e à implantação de novas ideias nas organizações, englobando as ações de renovação estratégica, *Corporate Venturing* e inovação (NARAYANAN et al., 2009).

Atualmente, mais do que nunca, a realidade das organizações transformou-se, desde as mudanças nas demandas do mercado até a globalização e a necessidade de novos conhecimentos. O cenário econômico está em constante evolução e as empresas devem ser capazes de acompanhá-la. Neste contexto, uma estratégia baseada em inovação parece ser um fator de sucesso para qualquer empresa e um elemento estratégico para manter e melhorar suas vantagens competitivas. No entanto, atualmente, a questão não é mais conhecer os méritos da inovação nem identificar os riscos relacionados e sim explicar as condições para o seu sucesso, bem como os mecanismos indispensáveis para estimulá-la (CHABBOUH; BOUJELBÈNE, 2020).

A necessidade foi crescendo na medida em que as corporações foram começando a reconhecer suas dificuldades em gerenciar bem as atividades usuais da companhia e em lidar com inovações. As grandes empresas estão concentradas na execução eficiente das atividades ou em seus modelos de negócios atuais, priorizando inovações orientadas para a melhoria de produtos, processos e serviços existentes, destinadas a gerar um valor incremental ao cliente habitual (THIEME, 2017).

Segundo Thieme (2017), a inovação mais focada em melhorias nos processos e produtos existentes é denominada “incremental”, com resultados mais rápidos, mas

com um grau de inovação e potencial de resultados em longo prazo menores. A inovação radical, por sua vez, por possuir um grau de novidade mais elevado, traz ganhos mais significativos, proporcionais aos altos riscos envolvidos. Por este motivo, as organizações tradicionais privilegiam as inovações incrementais, com retornos rápidos e menores graus de incertezas, mesmo que coloque em risco sua sustentabilidade a longo prazo devido às mudanças radicais promovidas por outras empresas.

Isto porque a gestão dessas empresas está suportada por processos decisórios baseados em alocação de recursos, com foco nas necessidades dos clientes, em produtos de alto desempenho e qualidade e em segmentos altamente lucrativos. Por serem muito eficientes neste processo, as grandes empresas acabam falhando no reconhecimento de inovações tecnológicas, que podem causar rupturas em seus mercados (CHRISTENSEN, 1997).

Desta forma, as corporações têm investido em iniciativas para promover a inovação, principalmente expandindo suas fronteiras de atuação.

2.1.1 Inovação Aberta

O termo Inovação Aberta foi criado por Chesbrough, em 2003, e trouxe importantes contribuições para a discussão acerca de um fenômeno que estava transformando grandes empresas e que, até então, ainda era pouco estudado e compreendido pelo meio acadêmico (CHESBROUGH, 2006).

A Inovação Aberta expandiu as possibilidades de inovação por meio da promoção de relacionamentos com agentes externos, a fim de adquirir conhecimentos, co-desenvolver e compartilhar aprendizados e experiências (CHESBROUGH, 2003).

Naturalmente, esta ampliação da visão sobre inovação criou uma antítese quanto à visão clássica de inovação fechada e restrita aos processos internos das empresas (CHESBROUGH, 2006). As atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) começaram a ser tratadas como sistemas abertos e, por este motivo, mesmo as empresas mais bem capacitadas e mais experientes nestas atividades passaram a identificar, conectar e alavancar conhecimentos externos como fontes-chave de inovação.

Embora as pequenas e as médias empresas sejam as de maior número em uma economia, tradicionalmente, a pesquisa sobre Inovação Aberta tem focado, principalmente, em grandes empresas (HINTEREGGER; DURST; TEMEL; YESILAY, 2018). A Inovação Aberta em grandes empresas serve como meio para explorar novas tendências tecnológicas, identificar novas oportunidades de negócio, reduzir o ciclo de desenvolvimento dos projetos de P&D e mitigar riscos de projetos de inovação (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2013).

Segundo Chesbrough (2003), a Inovação Aberta sugere que importantes ideias possam surgir dentro ou fora da empresa, bem como possam ir para o mercado partindo de dentro ou de fora da empresa. Esta abordagem iguala a relevância dos caminhos para inovação surgir e alcançar o mercado, dando a mesma importância tanto para os internos quanto para os externos às organizações.

Com relação à abordagem de fora para dentro da empresa, os estudiosos descrevem práticas que visam explorar o ambiente externo para enriquecer a base de conhecimento interno e, por conseguinte, avançar no processo interno de inovação. Essas práticas de internalização de recursos externos são agrupadas em três práticas principais: (1) busca de fontes externas de informação; (2) colaboração com parceiros externos; e (3) aquisição de recursos e habilidades externas (CHABBOUH; BOUJELBÈNE, 2020). Desta forma, empresas que adotam práticas abertas promovem um ambiente mais fértil para desenvolver inovações, devido ao acesso a uma multiplicidade de fontes externas de informação e de conhecimento importantes (CHABBOUH; BOUJELBÈNE, 2020).

Bogers et al. (2019) afirmam que a Inovação Aberta de fora para dentro requer a busca e a filtragem de tecnologias desenvolvidas externamente. Para integrar e usar com sucesso o conhecimento de fontes externas, as empresas também precisam empregar várias práticas organizacionais, tais como delegação extensiva, comunicação lateral e vertical intensiva e recompensas pelo compartilhamento de conhecimento, o que muitas vezes requer capacidade de transformação da cultura (BOGERS et al., 2019).

A partir deste entendimento, as grandes corporações iniciaram suas investidas na busca de grandes ideias nas mais variadas fontes, como junto aos consumidores, fornecedores, centros de pesquisa e universidades. No Brasil, observa-se uma tendência cada vez mais crescente de as grandes empresas aproximarem-se das *startups* como forma de alavancarem a Inovação Aberta. Esta aproximação com

startups possibilitou que as grandes corporações tivessem acesso a novas tecnologias e mantivessem um radar de novos negócios com investimento relativamente baixo (VARRICHIO, 2016).

De acordo com Thieme (2017), a interação com *startups* é um subconjunto da Inovação Aberta, sendo crescente o número de empresas estabelecidas que estão iniciando programas estruturados de engajamento com *startups*, tais como aceleradoras corporativas, aquisição direta de participação e programas de *Corporate Venturing* (MOCKER; BIELLI; HALEY, 2015).

2.2 CORPORATE VENTURING

Apesar de não haver consenso acerca do conceito de *Corporate Venturing*, o que não se discute é o crescente interesse despertado pelo tema por parte das grandes corporações e da Academia.

Um estudo recente realizado pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2018), demonstrou a evolução deste tema e a forma como as organizações brasileiras estão lidando com ele. O estudo confirmou o crescente interesse das grandes corporações em se aproximarem de *startups*, corroborando os estudos correlatos publicados recentemente no Brasil.

A partir da análise de diversas definições, o estudo conceituou *Corporate Venturing* como:

Investimentos da corporação em iniciativas internas em novos negócios e externas por meio de parcerias com *startups*. E investimento de capital conduzido por fundo independente contratado ou por meio de veículo próprio de investimento (ANPROTEC; SEBRAE, 2018, p.11).

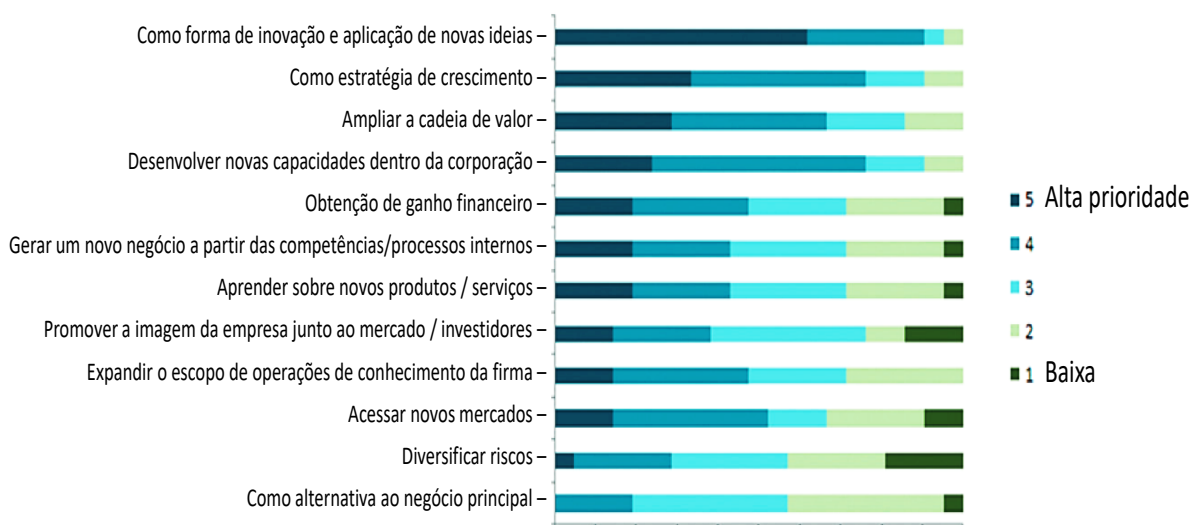
Segundo Narayanan et al. (2009), *Corporate Venturing* é um componente do empreendedorismo corporativo, que enfatiza a criação de novos negócios dentro ou fora da organização. Desta forma, o conceito está ligado aos conceitos de inovação e de renovação de estratégias de negócios, mas se difere pelo seu foco em processos de criação de novos negócios e integração deles no portfólio da companhia. Assim, os autores conceituam *Corporate Venturing* como um conjunto de sistemas

organizacionais, processos e práticas que focam na criação de negócios em mercados ou indústrias, novos ou existentes, utilizando meios internos ou externos.

Os meios internos significam inovação corporativa e incubação de negócios. Os meios externos incluem licenciamento (pagamento de taxa para acesso ao conhecimento, tecnologia e inovações de outras empresas); *joint-ventures* (criação de uma nova organização a partir da junção de duas ou mais empresas, com o objetivo de desenvolverem e de comercializarem novos negócios e tecnologias); aquisições (compra de outras empresas para aumento de posição no mercado, portfólio de produtos ou entrada em novos mercados); e capital de risco (investimentos feitos em *startups* para ter acesso a tecnologias e ao conhecimento) (NARAYANAN et al., 2009).

O estudo da ANPROTEC e SEBRAE (2018) também revelou os objetivos almejados pelas empresas brasileiras ao investirem em iniciativas de *Corporate Venturing*. A competitividade atingiu um patamar no qual a inovação se tornou um imperativo para diferenciação. Adicionalmente, a rápida evolução tecnológica, a pressão por melhores resultados em custo, produtividade e geração de caixa fazem com que iniciativas de *Corporate Venturing* se tornem opções ainda mais atraentes para as corporações inovarem e se diferenciarem no mercado (Figura 1).

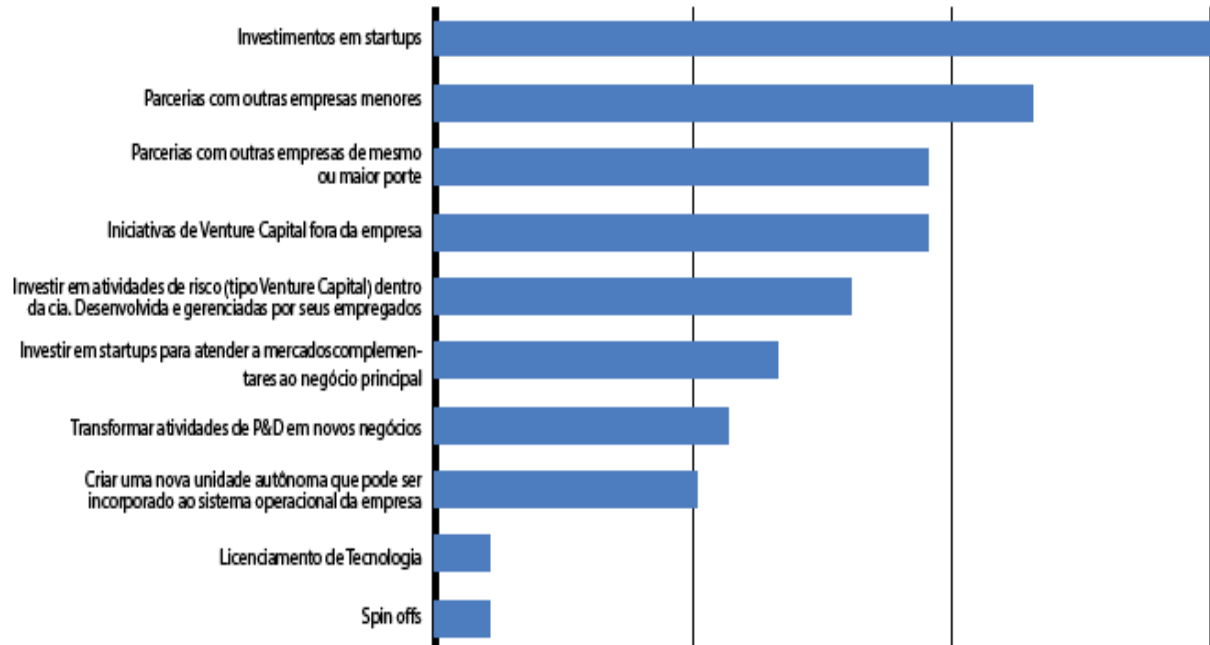
Figura 1 – Principais objetivos das iniciativas de *Corporate Venturing*



Fonte: ANPROTEC e SEBRAE (2018, p. 35).

Os mesmos líderes também mencionaram as principais ações de *Corporate Venturing* que suas organizações estavam adotando. A maioria citou o investimento em *startups* e em empresas menores como uma das principais (Figura 2).

Figura 2 – Ações adotadas na iniciativa de *Corporate Venturing*



Fonte: ANPROTEC e SEBRAE (2018, p. 35).

Por estes motivos, as *startups* começaram a atrair a atenção de investidores e de grandes corporações, que enxergaram nessas empresas as oportunidades para ampliarem sua capacidade de inovação para além das fronteiras da organização. Por conseguinte, um número cada vez mais crescente de corporações deu início a seus programas estruturados de interação com *startups* (MOCKER; BIELLI; HALEY, 2015).

2.3 ENGAJAMENTO ENTRE EMPRESAS E *STARTUPS*

Startups podem ser definidas como instituições humanas, projetadas para criar um produto ou serviço sob condições de extrema incerteza (RIES, 2014), ou como empresas que desenvolvem produtos ou serviços inovadores, com potencial de crescimento rápido (ABSTARTUPS, 2017).

Independentemente do conceito, o ponto comum é que as *startups* começaram a desafiar empresas consolidadas e tradicionais, pois são melhores e mais ágeis em detectar e em endereçar demandas latentes do mercado (YON; HUGHES, 2016).

Segundo Ries (2014), as *startups* ganham vantagem frente às grandes empresas por seu processo de Aprendizagem Validada, que é a força vital de seu desenvolvimento dentro das condições incertas em que crescem.

Aprendizagem Validada é o processo de adquirir conhecimento e de o colocar em prática e, então, medir os resultados para validar os efeitos. É um método para medir o crescimento não apenas em função do sucesso alcançado, mas também em função dos fracassos observados e estudados ao longo do caminho. As *startups* cometem erros baratos e precoces com maior frequência, gerando resultados incrementais a partir da experimentação (RIES, 2014).

Blank (2014) afirmou que muitas pessoas pensam em uma *startup* como versões menores de uma empresa maior, mas essa concepção é enganosa. Para ele, *startup* é uma organização temporária que busca um modelo de negócios escalável e repetível. Por outro lado, a corporação é uma organização madura que executa um modelo de negócios escalável e repetível.

As corporações otimizam seus processos para executar modelos de negócios comprovados e maduros, atuando de forma planejada e evitando riscos. São justamente esses processos que as empresas otimizam para execução, podendo interferir nos processos de busca necessários para descobrir inovações fora do negócio principal (CHRISTENSEN, 1997; BLANK, 2014).

Startups e corporações são, portanto, organizações diferentes, mas a natureza complementar delas sugere que ambas podem se beneficiar com a colaboração mútua. As corporações podem receber apoio para buscar inovação, bem como podem dar suporte às *startups* para melhorarem a execução (KOHLENER, 2016).

Yon e Hughes (2016) corroboram esse pensamento. Segundo os autores, ambas podem aumentar suas taxas de sucesso se colaborarem entre si ao invés de competirem, uma vez que possuem habilidades complementares. As *startups* destacam-se por darem vida a novos produtos, enquanto as corporações são muito melhores em fazer esses novos produtos escalarem.

Sendo assim, por meio do engajamento com *startups*, grandes empresas podem desenvolver e testar novas tecnologias e soluções de negócio sem arriscar seu *core business*, de uma forma muito mais rápida e barata; enquanto *startups*

podem ter acesso rápido aos recursos, mercados e rede de relacionamentos das corporações (MOCKER; BIELLI; HALEY, 2015).

De acordo com Thieme (2017), essas interações que beneficiam e trazem impactos positivos para ambos os lados são denominadas *Corporate Startup Engagement* (CSE - Engajamento entre Corporações e *Startups*), definido como “ato corporativo de criar, interagir, colaborar, investir e/ou adquirir *startups*” (THIEME, 2017, p. 14).

Weiblen e Chesbrough (2015) ampliam as iniciativas de engajamento entre grandes empresas e *startups* para além das estratégias de *Corporate Venturing* e incubadora corporativa. Segundo eles, modelos tradicionais de interação apoiados em participação financeira, mecanismos mais rápidos, ágeis e baratos de colaboração com *startups* são baseados em compartilhamento de tecnologia.

2.3.1 Formas de Engajamento entre Grandes Empresas e *Startups*

Diferentes formas de engajamento entre grandes corporações e *startups* ganharam força, tais como: fusão e aquisição (F&A), investimentos diretos, criação de *spin-offs*, criação de espaços de *coworking*, promoção de eventos, oferta de serviços de suporte, cooperação em produtos e serviços, incubadoras e aceleradoras (BONZOM; NETESSINE, 2016), com o objetivo de gerar benefícios mútuos.

De acordo com Weiblen e Chesbrough (2015), as organizações adotam modelos complementares de engajamento, com o objetivo de acelerarem a tomada de decisões; diversificarem riscos; aumentarem sua capacidade de atrair; e suportarem e reterem *startups*. Independentemente da escolha do modelo, algumas questões devem ser respondidas previamente, tais como: quais são os objetivos e as metas desejados com o engajamento com *startups*? A intenção é internalizar a criatividade e o empreendedorismo (de fora para dentro) ou utilizar a *startup* para empurrar sua própria tecnologia para o mercado (de dentro para fora)? As respostas ditarão a melhor composição de iniciativas.

Weiblen e Chesbrough (2015) identificaram vários modelos com os quais as corporações podem trabalhar com *startups*. Dentre eles, os mais estabelecidos e maduros são *Corporate Venture Capital* e incubadoras corporativas, e os que surgirem recentemente são programas com *startups* de fora para dentro e plataformas, conforme detalhados a seguir.

- **Corporate Venturing Capital:** A maneira tradicionalmente utilizada pelas grandes empresas para se beneficiarem do empreendedorismo das *startups* é tornando-se sócias. Com investimento direto na *startup*, a corporação ganha acesso rápido a novas tecnologias e aos mercados, que demorariam muito mais tempo se fossem desenvolvidos independentemente. Além disso, as corporações podem, de alguma forma, influenciar as decisões de portfólio de produtos da *startup* e até mesmo lucrar com o investimento;
- **Incubadoras corporativas:** Muitas ideias podem nascer dentro da corporação, mas não se encaixam no *core business* ou no modelo de negócios. As incubadoras corporativas são utilizadas para incubar essas ideias, apoiando *startups* ou empreendedores internos a desenvolver uma tecnologia promissora ou um novo modelo de negócio. Desta forma, a corporação provê financiamento, conhecimento e rede de contatos para o negócio se estabelecer, aumentando as chances de a inovação interna gerar lucro;
- **Programas com Startups (de fora para dentro):** Tratam-se de programas estruturados para atingir inovações desenvolvidas fora da corporação, fazendo com que as tecnologias de *startups* fiquem acessíveis e disponíveis internamente. A partir dessa proximidade com as inovações externas, a corporação pode lucrar, estendendo seus negócios e criando vantagens competitivas frente aos concorrentes. Programas corporativos de aceleração de *startups* são exemplos destas iniciativas;
- **Programas com Startups (Plataformas):** Tratam-se de programas estruturados para disponibilizar inovação de dentro para fora da corporação, deixando à disposição das *startups* uma plataforma tecnológica para que elas possam desenvolver novas soluções. Com esta estratégia, a corporação expande seu mercado, retendo parte da receita gerada pela venda dos produtos desenvolvidos pelas *startups* a partir de sua plataforma. O modelo de plataforma tem se tornado dominante no mercado, principalmente após o sucesso das plataformas de aplicativos *Apple Store* e *Google Play Store*.

Mocker, Bielli e Haley (2015) também identificaram diferentes modelos de engajamento com *startups*, os quais podem ser executados pelas corporações de forma integrada para satisfazer múltiplos objetivos. Os modelos identificados foram sintetizados a seguir.

- **Eventos específicos:** realizados pelas grandes empresas com o objetivo de promover uma cultura mais empreendedora internamente, associar a marca à inovação e avaliar tendências tecnológicas, normalmente, em formato de competições e de desafios envolvendo *startups*;
- **Compartilhamento de recursos:** baixo investimento para viabilização, mas também retorno menor para a empresa. Consiste no compartilhamento de recursos internos com as *startups*, como espaços físicos, uso de ferramentas e produtos;
- **Suporte ao negócio:** iniciativas para suportar o negócio das *startups*, provendo mentorias, consultoria e ferramentas para que elas possam desenvolver seus produtos, modelos de negócios e estratégias de entrada no mercado. Normalmente, as corporações executam programas de aceleração ou incubação de *startups*;
- **Parcerias:** consiste no estabelecimento de parcerias estratégicas com as *startups*, para o desenvolvimento conjunto de novos produtos ou para a aquisição de tecnologias e serviços inovadores, acelerando a resolução de problemas internos ou o aproveitamento de oportunidades;
- **Investimentos:** investimentos diretos em *startups* para acelerar a entrada da corporação em novos mercados ou incorporar novas capacidades, com capital empregado menor quando comparado com o desenvolvimento interno;
- **Aquisição:** consiste na compra da *startup* pela corporação, internalizando a tecnologia e o conhecimento desenvolvidos, a fim de resolver problemas internos e de acelerar a entrada em novos mercados.

Dentre as práticas de engajamento com *startups* conhecidas, os programas de aceleração de *startups* mantidos por empresas já consolidadas no mercado vêm se destacando no Brasil, com sucesso de iniciativas como as da Wayra, da Telefônica; da InovaBra, do Bradesco; e outras.

Esta tipologia de aceleração é denominada aceleradora corporativa (RIBEIRO; PLONSKI; ORTEGA, 2015). O objetivo é ofertar investimento financeiro com contrapartida ligada à propriedade da empresa e ao seu ramo de atuação. Pauwels et al. (2016) definem aceleradora como um novo modelo de incubadora. Cohen e Hochberg (2014) a definem como iniciativa que visa acelerar a criação de novas

empresas, fornecendo educação e orientação para empreendimentos durante um período limitado.

As aceleradoras corporativas fornecem uma plataforma única para crescimento de longo prazo e renovação corporativa. Elas são uma maneira promissora para empresas estabelecidas explorarem novas ideias para seus esforços de inovação corporativa. Aceleradoras corporativas eficazes combinam o melhor dos dois mundos: a escala e o escopo, de grandes corporações estabelecidas; e o espírito empreendedor, de empresas iniciantes – *startups* (KOHLENER, 2016).

Segundo Kohler (2016), a aceleradora corporativa pode tornar as colaborações mais eficientes e econômicas e pode resultar em uma variedade de formas de engajamento com *startups*, a saber:

- **Corporação apoiando projeto piloto:** a corporação financia o desenvolvimento de soluções e de produtos inovadores por *startups*, em vez de tentar fazê-lo internamente; oferece às corporações a oportunidade de explorar as perspectivas de inovação a um custo menor, em um prazo mais curto e com menos riscos em relação ao negócio principal. As corporações podem, conjuntamente, desenvolver novos produtos, explorar oportunidades de mercado ou resolver desafios de negócios compartilhando tecnologia ou talentos;
- **Corporação como cliente das *startups*:** a interação com várias *startups* durante um programa de aceleração permite que as empresas conheçam diferentes soluções para seus desafios de negócios. Os benefícios mútuos irão surgir se a *startup* conquistar a empresa como um cliente de alto perfil e a corporação encontrar uma solução para suas dores;
- **Corporação como parceira de distribuição:** em vez de construir suas próprias redes de distribuição, as *startups* podem oferecer seus produtos por meio das empresas. As parcerias podem ser mutuamente benéficas, pois fornecem uma solução logística comum;
- **Corporação investe nas *startups*:** a corporação proporciona acesso a novos mercados e a capacidades com menor capital e maior velocidade. As *startups*, por sua vez, beneficiam-se das condições favoráveis em relação às fontes tradicionais de capital de risco;

- **Corporação adquire a *startup*:** permite a rápida exploração de muitas *startups* que podem ser alvo de aquisições, resolvendo problemas específicos de negócios e entrando em novos mercados. Para *startups*, a aquisição pode ser uma estratégia de retorno do investimento bastante atrativa.

Apesar do crescente movimento das grandes empresas em busca de relacionamento com *startups*, esse processo ainda envolve certa tensão, uma vez que as grandes diferenças entre corporações e *startups* dão origem a potenciais complementaridades, mas, ao mesmo tempo, essas mesmas diferenças dificultam o engajamento devido às assimetrias de poder e à estrutura (WEIBLEN; CHESBROUGH, 2015).

Por isso, segundo Yon e Hughes (2016), as colaborações devem ser orientadas por missão, o que significa que precisam focar em ganhos além dos financeiros. Existem missionários e mercenários em ambos os lados, mas os relacionamentos mais bem-sucedidos entre grandes empresas e *startups* estão focados na mentalidade missionária, buscando proteção mútua.

2.4 BARREIRAS E MELHORES PRÁTICAS NO ENGAJAMENTO ENTRE EMPRESAS E *STARTUPS*

As iniciativas de engajamento com *startups*, de forma geral, trazem vários desafios para as grandes corporações e para as próprias *startups*. É razoável pensar que empresas de tamanhos, objetivos, cultura e maturidade tão distintos enfrentem barreiras e conflitos em suas interações.

Weiblen e Chesbrough (2015), ao analisarem a história do engajamento corporativo-*startup*, concluíram que grande número de esforços anteriores para explorar a natureza complementar das empresas e das *startups* não atingiu seus objetivos e não conseguiu estabelecer uma parceria de sucesso. Isso ocorreu, segundo os autores, porque ambas as partes podem ter subestimado os desafios constituídos pela grande lacuna entre cultura organizacional, estruturas e processos, bem como as complicações impostas pelo ambiente externo.

O relatório recente do Innovation Leader (2019), patrocinado pela aceleradora americana *Techstarts*, indica que os principais obstáculos para o engajamento entre grandes corporações e *startups* são: falta de alinhamento ou de autonomia da

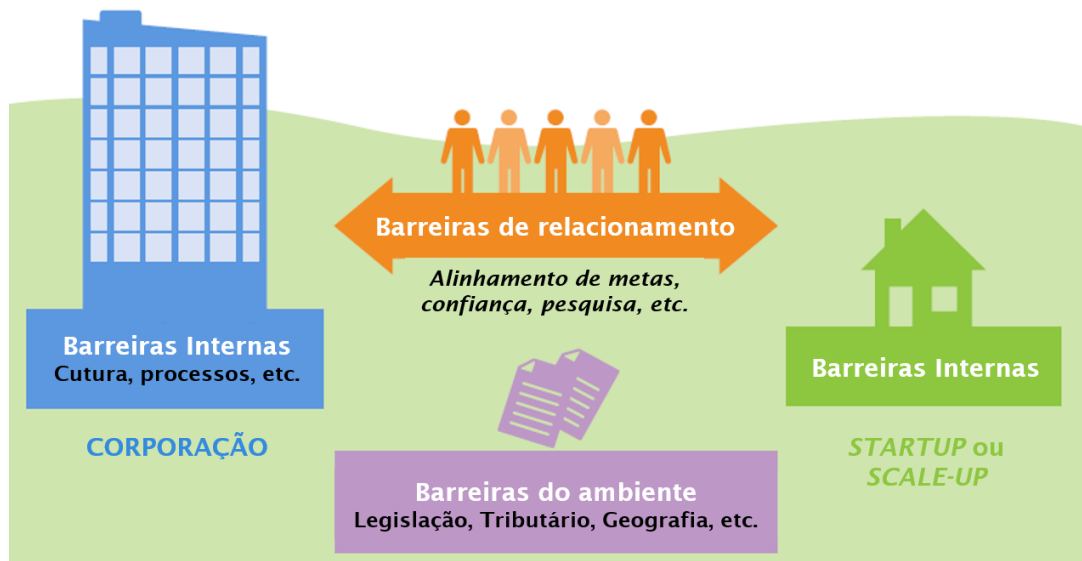
liderança; falta de clareza quanto à estratégia, os objetivos ou os indicadores de resultado; falta de confiança ou de comunicação; diferenças culturais; baixa aderência estratégica; e falta de preparo da grande corporação ou da *startup* para a colaboração.

O mesmo estudo indica que os principais desafios enfrentados pelas grandes corporações, experientes ou não em iniciativas de engajamento com *startups*, são relacionados à alocação insuficiente de recursos e de tempo na iniciativa; burocracia interna e atraso nos contratos; conflito com processos internos ou falta de processos internos adequados; e dificuldade na identificação de *startups* de qualidade que sejam relevantes (INNOVATION LEADER, 2019).

Neste mesmo sentido, o estudo publicado pela Nesta e pela Startup Europe Partnership (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016) identificou as principais barreiras para a colaboração entre grandes corporações e *startups* em processos de *Corporate Venturing*, com ênfase em parcerias para desenvolvimento de soluções, investimentos diretos e aquisição. As barreiras identificadas foram agrupadas em 4 categorias (Figura 3), a saber:

1. Barreiras Corporativas: fatores intrínsecos às grandes empresas que podem ser mudados ou gerenciados internamente, como sistema normativo, estrutura organizacional e de processos etc.;
2. Barreiras relacionais: fatores inerentes ao processo de relacionamento entre as grandes empresas e *startups*, que só se apresentam quando a interação se inicia de fato, tais como construção de confiança, negociação de aspectos legais etc.;
3. Barreiras externas: fatores externos às organizações e às *startups*, em que ambas possuem pouca ou nenhuma influência, tais como leis, regulações, estrutura tributária etc.;
4. Barreiras das *startups*: fatores intrínsecos às startups, que dizem respeito à sua operação e à sua condição de empresa nascente, como falta de recursos, imaturidade gerencial etc.

Figura 3 – Principais barreiras para colaboração com *startups*



Fonte: Adaptado pelo autor, com base em Bannerjee, Bielli e Haley (2016, p.11).

2.4.1 Barreiras Corporativas

Em relação às barreiras do ambiente interno corporativo, Bannerjee, Bielli e Haley (2016) classificam-nas como: estratégicas, processuais, estruturais e culturais.

2.4.1.1 Barreiras estratégicas

Em relação às barreiras estratégicas, destaca-se que as grandes corporações são organizações complexas que, geralmente, apresentam objetivos, metas e interesses internos conflitantes. O **desalinhamento estratégico** entre os departamentos é uma grande barreira, visto que a falta de uma visão corporativa dos objetivos estratégicos da inovação e das metas desejadas podem gerar um conflito de prioridades, tornando-se um obstáculo significativo para decisões rápidas e para o bom andamento das colaborações (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; KOHLER, 2016; LINDGREEN et al., 2015; ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

De acordo com Oliveira (2019), a falta de uma definição clara da estratégia da corporação com relação às *startups* pode ser vista como sinal de cautela pelos colaboradores. Desta forma, segundo Kohler (2016), antes de iniciar a cooperação com as *startups*, as empresas precisam esclarecer sua intenção estratégica.

Do ponto de vista corporativo, expectativas e metas enquadram-se nos seguintes objetivos:

- Fechar a lacuna de inovação: em geral, as unidades de negócios existentes não tendem a buscar conceitos disruptivos e, muitas vezes, enfrentam fortes pressões de curto prazo que desencorajam investimentos em novas iniciativas de crescimento;
- Resolver o desafio de negócios: estimular a atividade de *startups* em torno do desenvolvimento de novos produtos;
- Expandir para novos mercados: trabalhar com *startups* que tenham capacidade e agilidade para competir em setores emergentes pode oferecer novas oportunidades para as corporações. Estar exposto às últimas tendências tecnológicas tem potencial para acelerar a busca por novas oportunidades de mercado;
- Rejuvenescer a cultura corporativa: *startups* podem apoiar os esforços para aprimorar a cultura de uma empresa. Conectar a força de trabalho corporativa com novos talentos e ideias inspira o pensamento inovador e pode fazer com que os colaboradores se tornem agentes de mudança eficazes;
- Atrair e reter talentos: além de atrair talentos externos, o engajamento com *startups* também pode ser útil para reter o talento empreendedor existente na organização.

O desalinhamento estratégico é mais claro quando um relacionamento é transferido de uma unidade de negócios para outra. Muitas vezes, essa questão surge quando uma parceria passa da equipe de P&D, ou de inovação, para as equipes de compras, jurídicas e/ou áreas de negócios, que tratam as *startups* como qualquer outra empresa com a qual costumam lidar (MINSHALL et al., 2010). No início, as *startups* demonstram entusiasmo com os tecnólogos das grandes empresas que "falam a mesma língua", entretanto, uma vez que o processo de estabelecimento da parceria passe para a negociação de contratos, as *startups* veem-se negociando com as equipes de compras e jurídicas, cuja visão é bem diferente da dos colegas das áreas de P&D e de Inovação.

Parte da causa pode ser um **erro conceitual sobre o que são *startups***, o que elas podem agregar e o porquê de a empresa estar buscando esse tipo de parceria (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; LINDGREEN et al., 2015; OLIVEIRA, 2019).

Essa falta de entendimento sobre o que realmente é uma *startup* resulta em mais uma barreira estratégica importante. Muitas vezes, as corporações buscam o relacionamento com *startups* como estratégia de marketing, o que dificulta uma boa parceria (ANPROTEC; SEBRAE, 2018; BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016)

A falta de comunicação corporativa e integrada é outra parte do problema, tornando-se também uma barreira estratégica no relacionamento com *startups*. Uma **comunicação interna disfuncional**, com fluxos de informações sem transparência e ineficientes, faz com que a passagem de informações entre departamentos não ocorra da forma como deveria (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; MINSHALL et al., 2010; OLIVEIRA, 2019).

Para auxiliar na resolução da falta de transparência nos fluxos informacionais e na comunicação disfuncional, Kohler (2016) indica que se deve encontrar pessoas-chave internas para desempenharem um papel duplo, isto é, colaboradores que se tornam elos entre *startups* e corporações. Seu trabalho como “criadores de pontes” é facilitar as interações bidirecionais, fornecendo às *startups* acesso às pessoas certas dentro da organização, para garantir que as inovações externas sejam usadas internamente. Normalmente, esse papel é exercido por colaboradores das áreas de P&D e de Inovação das empresas.

Minshall et al. (2010) sugerem que, inicialmente, as áreas de P&D e de Inovação consultem amplamente outros departamentos da empresa a fim de prepararem o terreno para possíveis vínculos com uma *startup*, mantendo as **áreas de negócios preparadas para as iniciativas de Corporate Venturing**. A coleta inicial de pontos de vista das partes internas interessadas (jurídico, suprimentos, *compliance*, produção, comercial etc.) é crítica para uma parceria bem-sucedida.

Siota e Prats (2021) indicam que o alinhamento das metas corporativas e as dependências interdepartamentais encorajam a confiança, criam empoderamento e deslocam os gerentes da mentalidade de “meu departamento” para “nossa organização”. Em alguns casos, as empresas utilizam metodologias ágeis para garantir equipes multifuncionais trabalhando em intervalos curtos e iterativos de desenvolvimento, aprimorando a transferência de conhecimento.

Uma iniciativa de *Corporate Venturing* voltada à educação, por exemplo, iniciou seu processo identificando os desafios enfrentados por seus gerentes. Isso forneceu amplo envolvimento desde o início e ajudou a mitigar os problemas envolvidos na

transferência de um projeto do programa de inicialização para uma unidade de negócios regular, após a conclusão do programa (KOHLENER, 2016).

2.4.1.2 Barreiras processuais

Do ponto de vista das barreiras processuais, um grande desafio das grandes organizações é que os processos internos, geralmente, existem por algum motivo e, geralmente, são otimizados para as atividades do dia a dia. Infelizmente, uma consequência frequente dessa otimização é que os processos não têm flexibilidade suficiente para lidarem com o inesperado ou com o diferente. A evolução ao longo do tempo, no sentido de explorar as oportunidades existentes em vez de explorar as novas, é bastante comum nas organizações (MARTINI et al., 2013). Com o tempo, as competências necessárias para a eficiência dos processos podem torná-los rígidos. Esse problema é perene, experimentado por todas as organizações em algum grau (WEIBLEN; CHESBROUGH, 2015).

Além da barreira relativa à **inflexibilidade dos processos**, o nível de burocracia, o número de aprovações e a necessidade de formalização das rotinas internas nas grandes empresas costumam ser altos, fazendo com que **processos longos ou procedimentos complicados** se tornem também barreiras processuais no engajamento com *startups* (KOHLENER, 2016; SIOTA; PRATS, 2021; BERCHICCI; TUCCI, 2009; BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; ANPROTEC; SEBRAE, 2018; OLIVEIRA, 2019). No Departamento de Compras, por exemplo, processos lentos de avaliação e necessidade interna de identificar um fornecedor escalável de longo prazo são alguns dos desafios. Por outro lado, o Departamento de Tecnologia da Informação, que concentra todas as questões relacionadas a atividades de tecnologia da empresa, pode ficar sobrecarregado e lento em sua resposta. Ademais, para evitar riscos em suas operações, as grandes empresas empregam várias checagens de segurança da informação, *compliance* e jurídicas, mais uma vez aumentando o número de requisitos a serem cumpridos pelas *startups* (SIOTA; PRATS, 2021).

De acordo com Siota e Prats (2021), liderando as atividades de controle relacionadas ao gerenciamento de riscos, o Departamento de *Compliance* também pode estender os processos no tempo devido aos regulamentos. Esses desafios são comuns em empresas que estão em setores altamente regulamentados, com problemas de governança entre subsidiárias e matrizes e com processos

padronizados e burocráticos. Isso porque a máquina corporativa muitas vezes trata *startups* como se fossem empresas muito maiores, insistindo em evidências de certificação ISO, por exemplo (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016).

Siota e Prats (2021), Martini et al. (2013) e Oliveira (2019) sugerem que as corporações garantam processos mais leves e rápidos. Para melhorar suas interações com *startups*, as grandes empresas devem adaptar seus processos internos para lidar com interações mais ágeis ou devem criar processos paralelos e equipe dedicada para que o restante da organização possa permanecer focado nas unidades de negócios. Os processos mais importantes a serem adaptados, segundo os autores, são suprimentos, para simplificar e agilizar o cadastro como fornecedores; jurídico, com o objetivo de assinar um memorando de entendimento rapidamente, evitando onerar as *startups* com tecnicismos jurídicos; e financeiro, para ser mais rápido, uma vez que o fluxo de caixa é muito crítico para elas.

Kohler (2016) e ANPROTEC e SEBRAE (2018) defendem que a simplificação dos processos para superar as barreiras burocráticas das grandes empresas deve partir de **iniciativas de Corporate Venturing estruturadas**. Essas iniciativas, quando bem delineadas, servem de escudo para proteger as *startups* da complexidade organizacional, eliminando formalidades desnecessárias e criando um ambiente semelhante ao que estão acostumadas. O objetivo dessas iniciativas, segundo Kohler (2016), é derrubar as barreiras existentes entre os dois lados e fazer acontecer coisas que de outra forma não aconteceriam. Elas devem evitar que *startups* promissoras percam força devido à lentidão na tomada de decisões ou a complexidades corporativas. Dessa forma, o modelo de trabalho precisa refletir o jeito de fazer das *startups*, que se manifesta em uma série de características.

2.4.1.3 Barreiras estruturais

As empresas possuem estruturas organizacionais complexas (BERCHICCI; TUCCI, 2009), suscitando barreiras **estruturais** que dificultam o relacionamento com *startups*. As formalizações organizacionais, a institucionalização da estrutura de poder e a estrutura de tomada de decisões hierárquica podem aumentar a rigidez organizacional e reduzir a probabilidade de adaptação e de mudanças para inovação (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; BERCHICCI; TUCCI, 2009).

Essa **estrutura rígida e hierárquica** é, portanto, uma barreira para que as organizações consigam se relacionar bem com as *startups*, uma vez que a tomada de decisão se torna lenta e burocrática, passando de um departamento para outro (ANPROTEC; SEBRAE, 2018). Ocasionalmente, essas hierarquias rígidas podem ser resultantes de uma organização que privilegia o tempo de casa em detrimento da competência para balizar suas decisões de promoção. Nessas circunstâncias, mesmo que um funcionário com iniciativa receba permissão para realizar um determinado experimento inovador ou colaborativo, ele tem menos probabilidade de poder fazê-lo por causa da presunção de ser tolhido por alguém hierarquicamente superior (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; OLIVEIRA, 2019).

Uma saída adotada por grandes empresas para quebrar a rigidez hierárquica é a implantação de estruturas matriciais de gestão, para acomodar projetos e equipes multidisciplinares (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Nessa situação, a colaboração com *startups* pode ser prejudicada por **falta de clareza ou por complexidade na matriz de decisões**, o que gera mais uma barreira estrutural. Quando um colaborador, por exemplo, apresenta uma nova ideia ou pretende dar sequência a um projeto inovador, ele fica perdido sem saber a quem pedir autorização (liderança funcional ou do projeto), retardando ou estagnando o processo.

Desta forma, muitos projetos com *startups* encerram-se na prova de conceito, justamente pela falta de definição por parte das grandes empresas sobre de quem é a responsabilidade para dar sequência aos projetos, e quem são os tomadores de decisão, gerando frustração para as *startups* (BROWN et al., 2021; ANPROTEC; SEBRAE, 2018). Cria-se, portanto, um abismo entre a validação por parte dos times de Inovação e de P&D e o uso real pelas unidades de negócios (LARKIN; O'HALLORAN, 2018), que poderia ser vencido com a garantia de orçamento por parte das áreas de negócios para continuidade dos projetos (LINDGREEN et al., 2015).

As aprovações de investimentos e de orçamentos, geralmente, estão relacionadas ao retorno esperado dos projetos. No entanto, os Departamentos Financeiros enfrentam não apenas o desafio de entender as características de avaliação de uma colaboração com uma *startup*, que são diferentes das que estão acostumados a fazer, mas também a complexidade de valoração da tecnologia por trás da *startup*, chegando, em alguns casos, a bloquear o orçamento solicitado (SIOTA; PRATS, 2021).

O **apoio da alta liderança** é fundamental para dirimir as consequências advindas da complexidade da estrutura organizacional (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; LARKIN; O'HALLORAN, 2018; KOHLER, 2016). O envolvimento dos altos executivos contribui para eliminar as camadas de burocracia; para acelerar a tomada de decisões; para eliminar os conflitos de poder internos; e para aumentar o engajamento dos colaboradores (KOHLER, 2016). A falta de apoio também pode ocorrer entre diretorias pares, ou pelo fato de o interesse dos executivos ir se perdendo com o tempo, o que diminui a mobilização efetiva do alto escalão das empresas (OLIVEIRA, 2019).

2.4.1.4 Barreiras culturais

Com relação às barreiras **culturais**, a principal causa é o foco excessivo das grandes empresas no *core business*, nas tecnologias e nos mercados conhecidos, pois elas são tentadas a se ater à rotina organizacional existente, principalmente se a mesma apresentar resultados satisfatórios (BANNERJEE et al., 2016). A escolha de uma corporação para o desenvolvimento de um novo produto é sensível ao grau de incerteza no processo de inovação. Quando a inovação é altamente incerta, uma corporação com grande participação de mercado e com atitude avessa ao risco pode relutar em investir. No entanto, quando a inovação é menos incerta, o oposto pode ser verdadeiro. A grande empresa estará mais disposta a investir, principalmente, se o novo produto atender aos clientes atuais (BERCHICCI; TUCCI, 2009).

Essa atitude mais conservadora das grandes empresas é resultado da **falta de cultura empreendedora**, bem como de uma maior **aversão a riscos ou foco na rotina** de suas operações, que são importantes barreiras para a cooperação com *startups* (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; HORA et al., 2017, SIOTA; PRATS, 2021; LARKIN; O'HALLORAN, 2018; ANPROTEC; SEBRAE, 2018; OLIVEIRA, 2019). Ambas as barreiras levam à resistência dos colaboradores e dos departamentos quanto à implementação das soluções das *startups*, além da baixa motivação para buscarem a colaboração e da falta de engajamento no processo.

A maioria das grandes empresas busca estabilidade e investe intensamente em relacionamentos de longo prazo com seus clientes e fornecedores, o que pode explicar o porquê de serem cuidadosas ao iniciarem colaborações com novos parceiros, principalmente com as *startups*. Muitas vezes, grandes empresas queixam-

se da falta de profissionalismo, da falta de confiabilidade e da má preparação das *startups*, encerrando, prematuramente, as negociações para não colocarem seus negócios em risco (HORA et al., 2017).

Em relação à **aversão a riscos ou foco na rotina**, o retrocesso pode ser simplesmente devido a bons colaboradores concentrarem-se em sua função existente, tentando executar suas tarefas formalmente definidas da maneira mais eficiente possível (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016), o que compromete a priorização por projetos de inovação (OLIVEIRA, 2019). Isso porque as competências organizacionais servem para direcionar a atenção dos gestores para maximizar a utilidade da tecnologia atual para os clientes atuais, filtrando qualquer informação que não seja relevante para aquele fim (BERCHICCI; TUCCI, 2009). Christensen (1997) argumenta que as empresas incumbentes podem sobreviver de geração em geração, mas seus gerentes falham em reconhecer novos mercados potenciais devido ao foco excessivo em eficiência operacional.

De qualquer forma, o efeito cumulativo é uma cultura corporativa de aversão ao risco, sem estímulo à experimentação de coisas novas (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Muitas vezes, é essa aversão ao risco e o medo do fracasso que retardam a tomada de decisões, além de fazerem com que essas empresas prefiram copiar soluções já validadas em vez de serem inovadoras (SIOTA; PRATS, 2021; BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Acredita-se que as corporações estejam sujeitas à “miopia tecnológica”, o que inibe sua capacidade de perceber o potencial de tecnologias emergentes e de superestimar as existentes (BERCHICCI; TUCCI, 2009).

Os Indicadores-Chave de Desempenho (*Key Performance Indicator* – KPIs) das unidades de negócios, geralmente, são focados em resultados financeiros trimestrais ou anuais, às vezes, bloqueando oportunidades de longo prazo (LINDGREEN et al., 2015). Desta forma, grandes empresas não tendem a buscar conceitos disruptivos e, muitas vezes, enfrentam fortes pressões de curto prazo, geralmente de acionistas, que desencorajam investimentos em novas iniciativas de crescimento com alto risco e de longo prazo (KOHLENER, 2016; LARKIN; O'HALLORAN, 2018).

Nessa tensão entre o horizonte de curto e de longo prazos, uma grande questão está relacionada a como as equipes de Inovação e de P&D podem convencer as unidades de negócios a considerarem o crescimento de longo prazo, além dos resultados trimestrais de curto prazo (SIOTA; PRATS, 2021). As corporações também

estão empregando iniciativas de *Corporate Venturing* mais estruturadas, para ajudarem a preencher lacunas nos negócios atuais, fornecendo a coordenação necessária para que ideias que estão fora do escopo das unidades de negócios existentes ganhem tração (KOHLENER, 2016).

Em alguns casos, os colaboradores podem se sentir ameaçados pela adoção de inovações disruptivas, que podem implicar em uma mudança no seu papel dentro da organização, ou em seus projetos. Isso é particularmente provável em funções especializadas ou quando os colaboradores trabalham há anos em um projeto específico. Nesses casos, os colaboradores podem impedir ou até mesmo sabotar uma parceria com *startups*. O comportamento de "**não inventado aqui**" é uma das formas mais comumente relatadas de oposição interna, tornando-se uma barreira cultural também relevante (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; SIOTA; PRATS, 2021; MINSHALL et al., 2010). Há também o risco de concorrência com os Departamentos de P&D e de Inovação (LARKIN; O'HALLORAN, 2018), que podem sentir que perderão relevância em seus desenvolvimentos internos.

Construir um ambiente de negócios em que os colaboradores apoiem e defendam as melhores ideias, independentemente de suas funções individuais na empresa ou da fonte de oportunidade, exige uma remodelagem de incentivos internos, criando indicadores individuais que reforçam a co-inovação (SIOTA; PRATS, 2021). Portanto, uma estrutura de incentivos adequada estimula um **comportamento individual** que favorece o bom relacionamento com *startups*. Sendo assim, as recompensas pessoais para uma colaboração inicial bem-sucedida devem superar os motivos para querer que ela fracasse (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016), fazendo com que a atitude individual não seja uma barreira. Atrelar os bônus dos colaboradores ao sucesso das iniciativas de inovação pode ser uma saída, mas não é garantia de engajamento, uma vez que o colaborador pode privilegiar outras metas associadas ao seu bônus (OLIVEIRA, 2019).

Os fracassos têm alto custo para os envolvidos em empresas tradicionais e, ao contrário do que acontece nas *startups*, são evitados desde o início e, quando acontecem, não são reconhecidos abertamente. Portanto, uma **cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração** contribui para sensibilizar a organização para levar a sério as abordagens colaborativas com *startups*. Esse é um grande desafio para os líderes organizacionais, que devem fomentar a capacidade inovadora de seus times e o intraempreendedorismo (LARKIN; O'HALLORAN, 2018;

ANPROTEC; SEBRAE, 2018). A sensibilização pode ocorrer por meio de eventos compartilhados, concurso de ideias, redes internas de comunicação e programas de mentoria (SIOTA; PRATS, 2021; OLIVEIRA, 2019; ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

Mudar o negócio, trazer novos produtos para o mercado e desenvolver novos modelos de negócios exigem comprometimento da organização como um todo e devem fazer parte do DNA organizacional para que todos possam realmente abraçar a inovação (LINDGREEN et al., 2015). Essas mudanças exigem comprometimento dos executivos, dedicando tempo e recursos para fomentar o avanço do ecossistema de inovação, a partir da participação como mentores, investidores e promotores de ações de *Corporate Venturing* (ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

2.4.2 Barreiras Relacionais

Conforme Bannerjee, Bielli e Haley (2016), as barreiras relacionais referem-se a fatores que surgem quando efetivamente começa o relacionamento entre as grandes empresas e as *startups*, surgindo dificuldades que impedem que o processo ocorra de maneira mais fluida.

O primeiro passo dado pelos responsáveis pelas iniciativas de *Corporate Venturing* é a **busca de desafios internos e de startups para ajudar a resolvê-los**. Essa é uma barreira importante, pois os gestores dessas iniciativas enfrentam problemas para encontrar desafios relevantes que possam ser endereçados, seja por falta de interesse das áreas de negócios, seja por falta de ferramentas para priorização. Se o desafio não é relevante para a companhia, a iniciativa naturalmente vai perdendo prioridade frente às demais demandas. Além disso, esses gestores enfrentam a dificuldade de encontrar *startups* aptas a resolver os desafios priorizados (ANPROTEC; SEBRAE, 2018). Mesmo quando há muitas *startups* interessadas, poucas se encaixam no perfil técnico e na capacidade organizacional, além de atenderem a outros requisitos específicos definidos pelas grandes empresas (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016).

De acordo com Lindgreen et al. (2015), em vez de focar nos benefícios da tecnologia desenvolvida pela *startup*, deve-se identificar e explicar qual é o problema que a empresa vai resolver por meio de um caso de uso claro. Em seguida, deve ser realizada a prova de conceito e a prova de valor, mostrando o impacto em resultados quantitativos para o tomador de decisão das áreas de negócios. Segundo os autores,

envolver os tomadores de decisão desde o início pode aumentar a aceitação posterior da unidade de negócios, bem como pode ajudar a levantar qualquer sinal de alerta antecipadamente.

Esse processo deve ser conduzido por uma pessoa ou por uma equipe que entenda as necessidades técnicas da empresa e, ao mesmo tempo, que tenha poder orçamentário e de decisão suficiente para defender a inicialização dentro da empresa. Para fazer isso de forma eficaz para a grande organização, geralmente, precisa ser uma função ou uma **área de inovação com papel estratégico** (SIOTA; PRATS, 2021).

Hora et al. (2017) corroboram essa visão. Segundo os autores, grandes organizações precisam trabalhar em busca de conexões para realmente impulsionarem a colaboração com *startups*, por meio de uma **atuação relevante no ecossistema de inovação**. Essa busca por conexões consiste em dedicar uma equipe (ou indivíduo) com forte rede interna de relacionamentos, com compreensão profunda dos desafios organizacionais e capacitada para aplicar soluções para os problemas que realmente “doem”. Estes detentores de funções de inovação, gestores de ecossistemas, departamentos de tecnologia e áreas de Inovação e de P&D devem buscar um fluxo constante de desafios de negócio para serem resolvidos pelas *startups* que encontrarem. Isso pode ser alcançado também por meio de equipes de inovação estendidas de colaboradores que lidam com *startups* por algumas horas na semana, programas de intercâmbio de negócios (*hubs*), eventos corporativos de *startups* etc.

Lindgreen et al. (2015) contrapõem essa recomendação. Os autores advogam que uma área de inovação dedicada não resolveria o problema de forma eficiente, uma vez que está cada vez mais pressionada por resultado e busca provar seu valor dentro da organização. Ademais, segundo os autores, as *startups* preferem se relacionar diretamente com as áreas de negócio, evitando intermediários que possam prejudicar o andamento das conversas.

Uma vez definido o desafio a ser resolvido e a *startup* que ajudará no desenvolvimento da solução, inicia-se a colaboração. A confiança é um lubrificante que suaviza grande parte desse processo colaborativo. No entanto, muitas *startups* ficam inseguras em colaborar com empresas muito maiores, por não terem certeza dos reais motivos pelos quais essas empresas querem cooperar com elas (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Ademais, a disparidade de disponibilidade e o

acesso a recursos resultam claramente em um **desequilíbrio de poder** (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; MINSHALL et al., 2010). Por conseguinte, as *startups* ficam receosas de que as grandes empresas possam imitar suas ideias inovadoras e se tornar concorrentes sem se envolverem em uma cooperação real para o desenvolvimento conjunto do produto/serviço (HORA et al., 2017), o que as impede de revelar detalhes de suas tecnologias (MINSHALL et al., 2010).

Sendo assim, é provável que uma das partes solicite um acordo de confidencialidade para iniciar as tratativas, sendo um prelúdio também para as discussões mais detalhadas sobre Propriedade Intelectual (PI) e demais acordos (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Alguns problemas podem ocorrer nesta fase, tornando a **negociação de aspectos legais** entre as partes uma barreira relacional relevante.

A discussão de cláusulas contratuais é um ponto de discórdia comum e frequentemente impossibilita o progresso de colaboração (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Os contratos devem ser suficientemente detalhados para preservarem os interesses de ambas as partes, mesmo após o término da cooperação. Mas não devem ser muito detalhados, pois isso impediria que as *startups* mantivessem a flexibilidade e a agilidade de suas operações (HORA et al., 2017; LINDGREEN et al., 2015; KOHLER, 2016). Para as *startups*, essa preservação de sua autonomia tem um papel importante na elaboração dos acordos. Na maioria das vezes, é acordado contratualmente que as patentes ou os outros direitos de propriedade intelectual permaneçam definitivamente na posse das *startups* (HORA et al., 2017).

Embora muitas empresas compreensivelmente entendam que não é de sua responsabilidade aconselhar *startups*, certificar-se de que as mesmas entenderam adequadamente as condições contratuais com as quais estão concordando, e encorajar aconselhamento jurídico independente, quando apropriado, é do interesse de longo prazo de ambas as partes (MINSHALL et al., 2010).

No entanto, por vezes, o relacionamento é prejudicado pela **mudança de contato interno** nas grandes empresas, o que impõe dificuldades adicionais para as *startups* prosseguirem com o projeto ou acabarem sendo empurradas por múltiplas negociações (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Essa dificuldade pode ser ocasionada por uma **reorganização interna** às empresas, mudando os responsáveis pela parceria e exigindo que a *startup* recomece todo o processo de construção de

confiança (MINSHALL et al., 2010; BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; OLIVEIRA, 2019).

O que pode ocorrer também é a **perda de interesse de alguma parte**, talvez devido a **mudanças das prioridades estratégicas da empresa** (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; LARKIN; O'HALLORAN, 2018). Embora a mudança de prioridades nem sempre possa ser evitada, os danos podem ser minimizados se houver uma estratégia de saída clara, ou seja, se forem claramente definidas as condições pelas quais os parceiros poderão se retirar da colaboração. Muitas organizações não estão dispostas a discutir isso antecipadamente, temendo que possa transmitir uma intenção negativa. No entanto, o relacionamento sendo mais claro e aberto no início, os parceiros têm mais chances de terem uma discussão honesta sobre os problemas, quando surgirem (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Outra possibilidade é focar em parcerias ligadas às áreas técnicas, operacionais, de marketing ou aos canais de distribuição, o que tornaria a cooperação entre empresas e *startups* mais estável (LARKIN; O'HALLORAN, 2018).

Para garantir que a parceria seja duradoura, também é necessário que, desde o início, haja um bom alinhamento entre as partes para que, no futuro, não descubram que tinham **expectativas diferentes**. A colaboração deve começar com a definição dos objetivos da parceria, dos indicadores de *performance*, dos resultados esperados e determinação de quem são os tomadores de decisão de ambos os lados (LINDGREEN et al., 2015; HORA et al., 2017; KOHLER, 2016; SIOTA; PRATS, 2021; BROWN et al., 2021; ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

Segundo Hora et al. (2017), os objetivos devem ser derivados de considerações e de visões estratégicas integradas ao modelo de negócios de cada uma das partes, permitindo que ambas reconheçam se há discrepâncias nas expectativas desde o início do processo de cooperação e até que ponto do planejamento no que tange à comercialização dos produtos e dos recursos necessários, por exemplo.

Articular métricas de sucesso durante o início da parceria permite que gerentes, mentores e equipes acompanhem o progresso e refaçam combinados ao longo do processo de colaboração (KOHLER, 2016; BROWN et al., 2021). No entanto, esse alinhamento de métricas não é tarefa fácil, justamente pelo fato de as expectativas de resultado das *startups* serem mais de curto prazo que as das grandes empresas (SIOTA; PRATS, 2021).

O alinhamento entre as partes não é um desafio somente no que se refere ao estabelecimento de metas compartilhadas. As **diferenças culturais** entre *startups* e grandes empresas também podem ser uma barreira importante para o bom relacionamento (BROWN et al., 2021; MINSHALL et al., 2010; BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016).

Enquanto as *startups* são dinâmicas, as grandes corporações são descritas como lentas e burocráticas. Assim, ambos os lados devem aceitar as diferentes perspectivas um do outro, devem demonstrar compreensão e devem se preparar para evitar riscos associados e para explorar as oportunidades (HORA et al., 2017; BROWN et al., 2021).

Uma frustração comumente relatada pelos líderes de inovação é que as *startups* não conseguem traduzir as vantagens técnicas de seu produto ou serviço em benefícios para a empresa. Por outro lado, muitas *startups* também relatam sentir que a tecnologia, produto ou serviço que eles oferecem não são totalmente compreendidos pela empresa. Isso ocorre, principalmente, pela diferença de jargões e de linguagens utilizadas pelas grandes empresas e pelas *startups* (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Para falar a mesma língua, as *startups* devem se organizar em números, metas e indicadores, para que possam demonstrar como geram valor para a corporação (ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

Startups e grandes empresas concordam que é necessária uma troca contínua de informações para evitar conflitos causados pela assimetria de informações (HORA et al., 2017). A comunicação regular e as transferências mútuas de conhecimento são cruciais para garantir que ambas as partes possam se beneficiar igualmente, evitando que a **falta de informações** compartilhadas entre as partes seja barreira para uma boa colaboração (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; HORA et al., 2017; LINDGREEN et al., 2015; MINSHALL et al., 2010).

Ao conceder acesso a um processo organizado e contínuo de troca de informações, por exemplo, *startups* e grandes empresas podem perceber e moldar melhor as oportunidades, pois possuem não apenas suas próprias informações, mas também têm acesso ao conhecimento e às experiências de seus parceiros. No caso da cooperação, esse tipo de conhecimento, normalmente, é mais facilmente compartilhado e integrado, apoiando a criação de novos conhecimentos, produtos, serviços ou tecnologias (HORA et al., 2017).

Segundo Lindgreen et al. (2015), é fundamental ocorrer discussões abertas e claras com as *startups* e dar um *feedback* honesto, visto que as *startups*, geralmente, são recebidas com entusiasmo, a princípio, mas podem não receber o *feedback* real de que precisam para validar seu produto e encontrar o ajuste certo no mercado. Isso dificulta para que as *startups* estimem o valor de uma oportunidade com uma grande organização e, frequentemente, são necessárias várias reuniões para perceberem que nunca houve uma base real para colaboração.

Outro ponto fundamental para as grandes corporações é manter a *startup* sempre informada em reuniões estratégicas sobre os próximos passos da parceria, os marcos importantes, a situação da *performance* e o que se espera dela. Essa comunicação deve ser sempre clara e eficaz, para que não haja ruído (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; MINSHALL et al., 2010).

Essa transparência e clareza no processo também é importante devido à **demora das grandes empresas na tomada de decisões**, conflitando com a agilidade com que as *startups* precisam fazer suas escolhas. De acordo com Bannerjee, Bielli e Haley (2016), esse descompasso na velocidade é considerado um dos desafios mais significativos para as *startups*. Com recursos financeiros e humanos limitados, as *startups* precisam de agilidade para manter o crescimento rápido e contínuo, a fim de sobreviverem no mercado. No entanto, muitas vezes, é difícil para as grandes empresas tomarem decisões de forma ágil, devido à sua complexidade, ao seu porte e por possuírem múltiplas camadas de gerenciamento (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016). Desta forma, a *startup* frustra-se com a demora em obter informações, que ficam perdidas nas complexas cadeias de decisão das empresas (OLIVEIRA, 2019).

Além da limitação de recursos, as *startups* também possuem limitação de tempo para provar a viabilidade de seu modelo de negócios. Por isso, precisam gerenciar bem a dedicação do seu time em negociações demoradas com grandes empresas, pois, se malsucedidas, podem representar o fim da *startup*. Isso porque o engajamento prematuro com grandes empresas pode comprometer recursos já escassos, que poderiam ser direcionados para o desenvolvimento do produto e para uma entrada mais sólida no mercado (LINDGREEN et al., 2015).

Nesta mesma linha, Larkin e O'Halloran (2018) defendem que os ciclos de negociação das grandes empresas entram em conflito com a necessidade de curto prazo das *startups* de gerar receita. Como as equipes das *startups* são pequenas,

cada aposta em um negócio corporativo é um risco de ficar sem dinheiro se o negócio for perdido no final ou se o ciclo de negociação demorar muito.

Desta forma, a demora na tomada de decisões por parte das corporações, mesmo quando não é intencional e nem inevitável, é vista por algumas *startups* como forma de prolongar a negociação para prejudicar o caixa da *startup*, com o objetivo de pressionar e de conseguir uma negociação mais vantajosa para a empresa (MINSHALL et al., 2010).

2.4.3 Barreiras Externas

De acordo com Bannerjee, Bielli e Haley (2016), barreiras externas são fatores que estão, pelo menos em parte, fora do controle da empresa. Isso inclui possíveis fatores ambientais ou extrínsecos, como legislação, geografia e questões fiscais. Dentre as barreiras externas, as questões **legais e regulatórias** são vistas como as mais significativas, não obstante o crescente apoio dos órgãos reguladores nas últimas décadas, promovendo a inovação em vários setores da economia (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016).

Setores altamente regulamentados, como bancos e saúde, enfrentam maiores barreiras para implementar novas tecnologias. Essas barreiras incluem a incapacidade de usar seus ativos sem restrições, exigências para participação acionária mínima do governo local ou conflito entre regulamentações locais e estrangeiras, por exemplo (SIOTA; PRATS, 2021).

Outra barreira externa relevante é a **geográfica**. Para colaborações no setor de manufatura, por exemplo, a proximidade geográfica entre empresas e *startups* é uma vantagem, uma vez que é possível a comunicação direta e, muitas vezes, as trocas de conhecimento são feitas imediatamente, nos locais de produção (HORA et al., 2017).

Outra perspectiva em relação à barreira geográfica é defendida por Siota e Prats (2021), segundo os quais uma das principais prioridades das *startups* é a validação do mercado de suas soluções. Ao lidarem com grandes organizações, que possuem um mercado fragmentado em diferentes regiões, esse desafio torna-se ainda maior.

As questões **fiscais** também se configuram como uma barreira externa, de acordo com Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e com a ANPROTEC e SEBRAE (2018),

principalmente as relacionadas à concessão de subsídios e benefícios fiscais por parte do governo.

2.4.4 Barreiras da *Startup*

As *startups* também enfrentam suas próprias barreiras internas, em certa medida parecidas com as barreiras corporativas. Obviamente, por se tratar de empresas nascentes, as barreiras estão mais relacionadas à inexperiência, à **baixa maturidade de gestão** e à **falta de recursos**, sendo que outras barreiras como, por exemplo, hierarquia rígida, processos burocráticos e aversão a riscos não estão presentes (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016).

Geralmente, as *startups* possuem fluxos de caixa frágeis, limitando sua disponibilidade de recursos financeiros e de mão de obra. Mesmo as financiadas por investidores, possuem tempo curto para encontrar clientes e outras formas de financiamento para continuarem suas operações. Esse fator de tempo pesa em qualquer tipo de colaboração (LARKIN; O'HALLORAN, 2018).

A grande empresa deve estar ciente dessa fragilidade do fluxo de caixa da *startup*, propondo um acordo que privilegie a geração de receita de curto prazo, como provas de conceito financiadas pela empresa (MINSHALL et al., 2010; LARKIN; O'HALLORAN, 2018). Essa estratégia permitirá que a *startup* tenha uma geração de caixa imediata, ganhando fôlego para o desenvolvimento do projeto e, por conseguinte, uma avaliação mais precisa por parte da corporação sobre a continuidade ou não da parceria (MINSHALL et al., 2010). Ademais, na medida em que vai crescendo, a *startup* também vai se especializando e sentindo a necessidade de profissionalização (LINDGREEN et al., 2015).

Porém, concentrar-se em uma solução personalizada para um único grande cliente corporativo, pode desviar a *startup* do desenvolvimento de uma **estratégia de produto e modelo de negócios** escalável, limitando suas perspectivas de crescimento (LARKIN; O'HALLORAN, 2018). Vários departamentos corporativos tendem a formular requisitos diferentes para o desenvolvimento do projeto com a *startup*, o que geralmente leva a atrasos e a customizações muito específicas, financeiramente difíceis para a *startup*.

A *startup* também pode querer escalar muito cedo a solução, após a prova de conceito bem-sucedida ou a assinatura do primeiro acordo com a corporação. Projetos

bem-sucedidos entregues aos departamentos de inovação ou aos primeiros clientes não significam que o mercado já esteja pronto para crescer. Além disso, pode haver um grande abismo entre trabalhar com o Departamento de Inovação da corporação na prova de conceito e trabalhar com as principais unidades de negócios após o término do teste (LARKIN; O'HALLORAN, 2018). A lacuna entre a prova de conceito e a entrega de um produto que atenda a todos os requisitos de uma corporação pode ser bastante significativa. No entanto, as *startups* podem errar na estimativa de tempo e de recursos necessários para esta transição (MINSHALL et al., 2010).

Uma forma de ajudar as *startups* a se planejarem e a definirem melhor um caminho estratégico para seu produto é a elaboração de um *roadmap* (ou mapa de portfólio) compartilhável (MINSHALL et al., 2010; KOHLER, 2016; BROWN et al., 2021). A grande empresa deve desenvolver uma estratégia mais ampla, por meio de um ***roadmap com alinhamento estratégico e indicadores***, que possa ser compartilhado com as *startups* e que posicione as capacidades e as necessidades tecnológicas da empresa (incluindo criticidade), vinculando-as com as áreas de oportunidade a serem avaliadas pela *startup* (MINSHALL et al., 2010). De acordo com Hohler (2016), o *roadmap* ajuda a posicionar a tecnologia da *startup*, definindo os recursos necessários e as rotas prováveis para o desenvolvimento, além de permitir que as partes definam em conjunto o caminho mais eficiente para o objetivo comum, e que cada marco ofereça a oportunidade de confirmar ou de alterar o marco seguinte, indo para o próximo nível ou interrompendo o relacionamento.

2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

O resumo dos principais conceitos encontrados na literatura que suportaram a elaboração do presente estudo apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese do referencial teórico

ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO SUCINTA	AUTORES
Empreendedorismo e Inovação	O empreendedorismo envolve a introdução de uma nova atividade econômica que causa mudanças no mercado. No contexto corporativo, o empreendedorismo está relacionado à criação de novos negócios, geração de receita e valor para os <i>stakeholders</i> . A inovação implica mudanças nos métodos de produção e na criação de novos mercados.	CHRISTENSEN (1997); SCHUMPETER (1934); NARAYANAN et al. (2009); CHABBOUH; BOUJELBÈNE (2020); THIEME (2017).
Inovação Aberta	Inovação Aberta iguala a importância das ideias internas e externas, expandindo as possibilidades de inovação por meio de relacionamentos externos e de compartilhamento de conhecimento.	CHESBROUGH (2006); CHABBOUH; BOUJELBÈNE (2020); BOGERS et al. (2019); VARRICHIO (2016); MOCKER; BIELLI; HALEY (2015).
<i>Corporate Venturing</i>	Investimentos das corporações em iniciativas internas e externas por meio de parcerias com <i>startups</i> , incluindo investimento de capital por meio de fundos independentes ou veículos próprios. Está relacionado à criação de novos negócios dentro ou fora da organização, enfatizando inovação e renovação estratégica.	ANPROTEC; SEBRAE (2018); NARAYANAN et al. (2009); MOCKER; BIELLI; HALEY (2015).
Engajamento entre empresas e Startups	Refere-se à interação entre <i>startups</i> e corporações, que, embora sejam organizações diferentes, podem se beneficiar da colaboração mútua. As corporações podem buscar inovação e apoiar as <i>startups</i> , enquanto estas podem obter recursos e acesso a mercados.	RIES (2014); YON; HUGHES (2016); CHRISTENSEN (1997); BLANK (2014); KOHLER (2016); WEIBLEN; CHESBROUGH (2015); RIBEIRO; PLONSKI; ORTEGA (2015).
BARREIRAS DE ENGAJAMENTO ENTRE EMPRESAS E STARTUPS		
Erro de entendimento sobre o que são <i>startups</i>	A falta de entendimento sobre o conceito e o potencial das <i>startups</i> , bem como a real motivação da companhia em buscar colaboração com elas.	MINSHALL et al. (2010); LINDGREEN et al. (2015); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Desalinhamento estratégico	Falta de uma visão corporativa compartilhada de inovação, metas claras e intenção estratégica com as <i>startups</i> . O desalinhamento estratégico torna-se mais evidente quando a parceria é transferida entre diferentes unidades de negócios.	KOHLER (2016); LINDGREEN et al. (2015); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Comunicação disfuncional	Fluxos internos de informações ineficientes e falta de transparência, impedindo a passagem adequada de informações entre os departamentos.	MINSHALL et al. (2010); KOHLER (2016); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Processos longos ou procedimentos complicados	Alto nível de burocracia, necessidade de várias alçadas de aprovações e necessidade de formalização das rotinas internas, visando à conformidade e à eficiência operacional.	KOHLER (2016); SIOTA; PRATS (2021); BERCHICCI; TUCCI (2009); MARTINI et al. (2013); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).

ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO SUCINTA	AUTORES
Processos inflexíveis	Falta de flexibilidade nos processos suficiente para lidar com o inesperado ou com o diferente, tendo em vista a obsessão por controle e a otimização nas grandes corporações.	KOHLER (2016); SIOTA; PRATS (2021); BERCHICCI; TUCCI (2009); MARTINI et al. (2013); ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Estrutura rígida e hierárquica	Excesso de formalizações organizacionais, institucionalização da estrutura de poder e estrutura de tomada de decisões hierárquicas em cadeia, comando e controle.	BERCHICCI; TUCCI (2009); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de clareza ou complexidade na matriz de decisões	Ausência de transparência de papéis e responsabilidades, ocasionando cadeias confusas de tomada de decisões.	BROWN et al. (2021); LARKIN; O'HALLORAN (2018); SIOTA; PRATS (2021); ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de apoio da alta liderança	Falta de envolvimento dos altos executivos, no início ou ao longo das iniciativas, para acelerar a tomada de decisões, eliminar os conflitos de poder internos e aumentar o engajamento dos colaboradores.	LARKIN; O'HALLORAN (2018); KOHLER (2016); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Aversão a riscos ou foco na rotina	Foco excessivo das grandes empresas no <i>core business</i> , bem como em tecnologias e em mercados conhecidos. Os indicadores de desempenho, geralmente, estão voltados para resultados financeiros de curto prazo, desencorajando investimentos em iniciativas de crescimento de longo prazo.	HORA et al. (2017); SIOTA; PRATS (2021); LARKIN; O'HALLORAN (2018); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de cultura empreendedora	A cultura corporativa desencoraja a experimentação e favorece a cópia de soluções já validadas, inibindo o desenvolvimento de processos de inovação com alto grau de incerteza.	HORA et al. (2017); SIOTA; PRATS (2021); LARKIN; O'HALLORAN (2018); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019); LINDGREEN et al. (2015); BERCHICCI; TUCCI (2009); KOHLER (2016); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Não inventado aqui	Resistência dos colaboradores à adoção de inovações devido ao medo de mudanças em seus papéis ou projetos.	SIOTA; PRATS (2021); MINSHALL et al. (2010); LARKIN; O'HALLORAN (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Comportamento individual	Ausência de uma estrutura de incentivos apropriada para oferecer recompensas pessoais significativas em prol de uma colaboração bem-sucedida com <i>startups</i> .	SIOTA; PRATS (2021); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Desequilíbrio de poder	Receio das <i>startups</i> de colaborarem com empresas maiores devido à incerteza sobre as verdadeiras intenções, à disparidade de recursos e à falta de confiança nos objetivos.	MINSHALL et al. (2010); HORA et al. (2017); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Negociação de aspectos legais	Discussão sobre cláusulas contratuais e de propriedade intelectual, buscando preservar os interesses de ambas as partes.	HORA et al. (2017); LINDGREEN et al. (2015); KOHLER (2016); MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).

ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO SUCINTA	AUTORES
Mudança de contato interno	Mudança dos responsáveis pela parceria, exigindo que a <i>startup</i> recomece todo o processo de construção de confiança.	MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Perda de interesse de alguma das partes	Alguma das partes perde o interesse na parceria, seja por mudanças estratégicas, atraso nas negociações ou acontecimento externo que impeça a evolução da colaboração.	LARKIN; O'HALLORAN (2018); MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Mudança de prioridades estratégicas	Mudança de prioridades nas corporações que dificultam ou impedem o avanço da parceria com <i>startups</i> .	LARKIN; O'HALLORAN (2018); MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Reorganização interna	Alteração na estrutura organizacional da empresa, ocasionando mudanças de papéis e de responsabilidades e, por conseguinte, perda de tração nas iniciativas em curso.	MINSHALL et al. (2010); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Expectativas diferentes	Falta de definição de objetivos, indicadores de desempenho e resultados esperados na colaboração entre corporações e <i>startups</i> .	LINDGREEN et al. (2015); HORA et al. (2017); KOHLER (2016); SIOTA; PRATS (2021); BROWN et al. (2021); ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Diferenças culturais	Falta de entendimento sobre as diferentes perspectivas, culturas, linguagens e ambientes das corporações e <i>startups</i> .	BROWN et al. (2021); MINSHALL et al. (2010); HORA et al. (2017); ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de informação	Ausência de processos de comunicação claros entre corporações e <i>startups</i> , impedindo uma troca contínua de informações, transferência mútua de conhecimento e discussões abertas e transparentes.	HORA et al. (2017); LINDGREEN et al. (2015); MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Demora na tomada de decisões	Grandes empresas enfrentam complexidade e demora na tomada de decisões, que podem levar à frustração das <i>startups</i> devido à demora em obter informações e à perda de tempo em negociações demoradas.	LINDGREEN et al. (2015); MINSHALL et al. (2010); LARKIN; O'HALLORAN (2018); OLIVEIRA (2019); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Busca de desafios internos ou de <i>startups</i> para resolvê-los	Dificuldade de encontrar desafios relevantes e compatíveis com as áreas de negócios, assim como de <i>startups</i> que possam resolver esses desafios.	SIOTA; PRATS (2021); LINDGREEN et al. (2015); HORA et al. (2017); ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Legislação / Regulatório	Questões legais e regulatórias que impõem restrições ao uso de ativos, exigências de participação acionária governamental mínima e conflitos entre regulamentações locais e estrangeiras.	SIOTA; PRATS (2021); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Geografia	Barreiras geográficas inerentes às corporações que atuam em mercados fragmentados em diferentes regiões, com grandes distâncias e culturas diversas.	HORA et al. (2017); SIOTA; PRATS (2021); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Fiscal	Questões fiscais principalmente quanto às políticas de tributação, subsídios e benefícios fiscais por parte do governo.	ANPROTEC; SEBRAE (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).

ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO SUCINTA	AUTORES
Baixa maturidade em gestão	Por se tratar de empresas nascentes, as <i>startups</i> possuem mais barreiras relacionadas à inexperiência e à baixa maturidade dos seus processos gerenciais.	LINDGREEN et al. (2015); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de estratégia de produto e modelo de negócios	Ausência de uma estratégia clara de modelo de negócios e de produto por parte da <i>startup</i> , dificultando a tomada de decisões sobre os caminhos a serem seguidos.	MINSHALL et al. (2010); LARKIN; O'HALLORAN (2018); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
Falta de recursos financeiros e humanos	Restrições financeiras e de recursos por parte das <i>startups</i> , o que afeta sua capacidade de colaboração e de sustentabilidade durante a execução dos projetos com grandes corporações.	LARKIN; O'HALLORAN (2018); MINSHALL et al. (2010); BANNERJEE; BIELLI; HALEY (2016).
MELHORES PRÁTICAS		
Área de Inovação com papel estratégico	Equipe dedicada à inovação com forte rede interna de relacionamentos, que entenda as necessidades técnicas da empresa e que tenha poder de decisão, buscando um fluxo constante de desafios de negócio para serem resolvidos pelas <i>startups</i> encontradas.	MINSHALL et al. (2010); KOHLER (2016); LINDGREEN et al. (2015); HORA et al. (2017).
Iniciativas de CV estruturadas	Criação de um modelo de trabalho e de processos que reflitam o jeito de fazer das <i>startups</i> , servindo de escudo para protegê-las da complexidade organizacional, eliminando formalidades desnecessárias e criando um ambiente semelhante ao que elas estão acostumadas.	KOHLER (2016); HORA et al. (2017); ANPROTEC; SEBRAE (2018); SIOTA; PRATS (2021); MARTINI et al. (2013); OLIVEIRA (2019).
Áreas de negócios preparadas para iniciativas de CV	Preparação das áreas de negócios para possíveis vínculos com uma <i>startup</i> , com alinhamento de conceitos e de metas corporativas entre departamentos.	LARKIN; O'HALLORAN (2018); KOHLER (2016); LINDGREEN et al. (2015).
Roadmap com alinhamento estratégico e indicadores	Desenvolvimento de uma estratégia mais ampla com alinhamento estratégico e indicadores de resultados, que possa ser compartilhada com as <i>startups</i> e que posicione as capacidades e as necessidades tecnológicas da empresa.	MINSHALL et al. (2010); BROWN et al. (2021); KOHLER (2016).
Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração	Iniciativas com um grande comprometimento dos executivos para fomentar a capacidade inovadora dos times e o intraempreendedorismo.	SIOTA; PRATS (2021); LARKIN; O'HALLORAN (2018); LINDGREEN et al. (2015); ANPROTEC; SEBRAE (2018); OLIVEIRA (2019).
Atuação relevante no ecossistema de inovação	Grandes organizações precisam trabalhar em busca de conexões para realmente impulsionar a colaboração com <i>startups</i> , por meio de programas de intercâmbio de negócios (<i>hubs</i>), eventos corporativos de <i>startups</i> etc.	KOHLER (2016); LINDGREEN et al. (2015); ANPROTEC; SEBRAE (2018); HORA et al. (2017).

Fonte: Elaborado pelo autor.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os Procedimentos Metodológicos e os instrumentos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. Lakatos e Marconi (2005, p. 157) definem pesquisa como “procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

O objetivo geral da pesquisa foi identificar as principais barreiras existentes no relacionamento entre corporações brasileiras e *startups*, assim como as melhores práticas recomendadas pelos envolvidos para mitigá-las.

Por se tratar de um fenômeno da atualidade, pelo menos no Brasil, foi realizada uma pesquisa exploratória de natureza qualitativa, cujo método utilizado foi o estudo de casos múltiplos (YIN, 2001), priorizando a generalização analítica e não a generalização estatística, uma vez que o foco não foi verificar a representatividade dos resultados de uma pesquisa em relação a uma população, e sim a validade de um postulado teórico associado ao fenômeno observado (SANTOS et al., 2018). Desta forma, o método utilizado mostrou-se coerente com o objetivo proposto.

A condução da pesquisa compreendeu quatro etapas:

- 1) **Pesquisa bibliográfica e definição do modelo conceitual da pesquisa:** Consistiu no levantamento do referencial teórico acerca do tema de pesquisa e definição do modelo conceitual a partir da literatura;
- 2) **Coleta dos dados:** Abrangeu o planejamento, a seleção dos casos a serem estudados, o recrutamento dos entrevistados e a condução das entrevistas;
- 3) **Análise dos dados:** Compreendeu a organização dos dados coletados e a análise por meio do processo de codificação e categorização;
- 4) **Relatório final:** Consistiu na interpretação dos dados analisados e na comparação entre os casos e em relação ao modelo teórico conceitual, bem como a elaboração do relatório final e eventuais recomendações de melhores práticas.

3.1 DETALHAMENTO DAS ETAPAS DE PESQUISA

A matriz de consistência da pesquisa (Quadro 2), adaptada pelo autor da Matriz de Amarração proposta por Mazzon (1981), mostra a relação dos objetivos geral e específicos com o método, assim como as etapas de pesquisa e as técnicas de coleta e análise que permitiram a elaboração deste estudo, atingindo os objetivos propostos.

Quadro 2 – Matriz de Consistência da Pesquisa

OBJETIVOS DA PESQUISA	MÉTODO			
Geral	Descrição da Pesquisa e Método Principal			
Identificar as principais barreiras existentes no relacionamento entre corporações brasileiras e <i>startups</i> , assim como as melhores práticas recomendadas pelos envolvidos para mitigá-las	Pesquisa qualitativa exploratória Método: Estudo de casos múltiplos			
Específicos	Método	Procedimentos	Técnicas e instrumentos	Resultados
Identificar na literatura as principais barreiras que dificultam o relacionamento entre corporações e startups em iniciativas de Inovação Aberta.	1. Definir modelo conceitual	<ul style="list-style-type: none"> Mapeamento da literatura Definição do modelo conceitual 	Levantamento bibliográfico	Modelo conceitual, conforme levantamento bibliográfico
Validar a existência dessas barreiras em algumas grandes empresas brasileiras	2. Coletar os dados	<ul style="list-style-type: none"> Seleção dos casos; Coleta dos dados 	Coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, a partir de um roteiro de pesquisa	Dados coletados para análise
	3. Analisar os dados	<ul style="list-style-type: none"> Descrição comparativa e interpretação 	Análise de conteúdo dedutiva	Descrição da análise dos casos estudados, com base nos dados coletados na literatura
Identificar as melhores práticas adotadas ou sugeridas pelos envolvidos nos casos analisados	4. Analisar os dados	<ul style="list-style-type: none"> Descrição comparativa e interpretação 	Análise de conteúdo dedutiva	Descrição das melhores práticas recomendadas
Resultados				
Atendidos os objetivos	5. Gerar Relatório final	<ul style="list-style-type: none"> Produção da Dissertação 		Dissertação com todos os dados coletados, procedimentos, análises, resultados e conclusões

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1.1 Pesquisa bibliográfica e definição do modelo conceitual

A pesquisa bibliográfica e documental foi realizada com base em fontes secundárias acerca dos temas envolvidos neste estudo, conforme apresentado no Capítulo 2. REFERENCIAL TEÓRICO. O objetivo foi construir um repositório de informações necessárias para fundamentar o tema conceitualmente.

A pesquisa bibliográfica também permitiu identificar as principais barreiras do engajamento entre *startups* e grandes empresas nos processos de Inovação Aberta, tendo como fonte fundamental os autores Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Este estudo identificou as barreiras existentes na colaboração entre empresas e *startups*, no contexto europeu. A pesquisa foi conduzida pela *National Endowment for Science Technology and Arts* (NESTA), uma agência de inovação do Reino Unido, em parceria com a *Startup Europe Partnership*, plataforma de inovação estabelecida no Fórum Econômico Mundial, em 2014, e com o *Scale-up Institute*, instituição privada que apoia *startups*. A NESTA também conduziu estudos em parceria com o Núcleo de Política e Gestão Tecnológica (PGT) da Universidade de São Paulo (USP), o que ratifica sua credibilidade e contribuição acadêmica.

Partindo do artigo base de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), buscou-se na literatura outros autores que pudessem validar os conceitos trazidos por eles. Como não foram encontrados autores que refutassem suas propostas de barreiras, os conceitos foram enriquecidos com as referências adicionais encontradas. Desta forma, para definir as barreiras a serem validadas em campo e as premissas dessa pesquisa, utilizou-se o modelo conceitual proposto por Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e pelos autores apresentados no Quadro 1, a fim de verificar o contexto brasileiro.

3.1.2 Procedimentos para a Coleta dos Dados primários

A coleta de dados primários foi realizada por meio de um roteiro de entrevistas (APÊNDICE 1), elaborado a partir do modelo conceitual definido na etapa anterior, dos conceitos identificados na literatura e de acordo com a experiência do autor. Este instrumento de coleta foi composto por perguntas abertas e foi utilizado nas entrevistas conduzidas livremente pelo autor, a fim de explorar mais profundamente as questões da pesquisa.

A etapa seguinte foi a realização da pesquisa de campo, com o objetivo de constatar se, na prática, as barreiras identificadas no modelo teórico poderiam ser validadas, assim como para identificar as melhores práticas adotadas ou sugeridas pelos envolvidos para mitigá-las.

Para isso, foi realizada a seleção das empresas pesquisadas a serem estudadas. Segundo Flick (2009), em uma pesquisa qualitativa, a amostragem deve seguir critérios diferentes aos da pesquisa quantitativa, visto que o que se busca é encontrar exemplos de indivíduos que tenham alguma relação com o objeto estudado. Definiu-se como estudo de caso três grandes empresas brasileiras de segmentos conservadores e estáveis, que atenderam aos seguintes critérios pré-estabelecidos:

1. Ser brasileira;
2. Ter Receita Operacional Bruta anual maior que R\$ 300 milhões, sendo classificada como “grande empresa”, segundo o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômicos e Social (BNDES). Esse critério permitiu selecionar empresas que tivessem complexidade em seus processos e rotinas, bem como recursos para investir em iniciativas de inovação;
3. Atuar em segmentos produtivos mais tradicionais, excluindo-se os setores cuja inovação é intrínseca à área de atuação, tais como desenvolvimento de tecnologia (*hardware* e *software*), biotecnologia, indústria farmacêutica etc., ou que a inovação tenha se tornado urgente frente às mudanças no mercado, tais como setor bancário, de entretenimento, hoteleiro, transporte etc. Desta forma, privilegiou-se segmentos de infraestrutura, nos quais a inovação tornou-se importante para a sustentabilidade do negócio a longo prazo;
4. Ser reconhecida pelo mercado por suas ações de inovação aberta e ter programas de engajamento com *startups* estruturados e maduros, cujo foco tenha sido o desenvolvimento de um conjunto de soluções, aplicação de produtos inovadores ou ações de *Corporate Venturing*. A finalidade foi elencar empresas que tivessem passado por uma trajetória importante de aprendizados sobre o tema.

A fim de verificar as barreiras sob diferentes perspectivas e coletar as melhores práticas recomendadas, foram recrutados para as entrevistas cinco diferentes *stakeholders* de cada uma das 3 empresas escolhidas, os quais deveriam ter participado ativamente dos processos de engajamento com *startups*, conforme detalhamento a seguir:

- a. **Um Líder de Inovação:** responsável na corporação por conduzir internamente iniciativas de engajamento com *startups*;
- b. **Um Cliente interno:** colaborador da área de negócio da empresa que tenha se beneficiado dos resultados das iniciativas, bem como tenha tido uma participação efetiva nos projetos;
- c. **Dois Representantes de Startups:** fundadores ou gestores de duas *startups* participantes das iniciativas promovidas pela corporação, que tenham acompanhado pessoalmente as interações. As duas *startups* e seus representantes foram indicados pelo **Líder de Inovação**, conforme critérios citados anteriormente;
- d. **Um Consultor:** membro da consultoria contratada para apoiar o planejamento e a condução das iniciativas de engajamento com *startups* conduzidas pelas empresas.

Assim sendo, foram entrevistados quinze *stakeholders* que se enquadravam nos critérios previamente estabelecidos e que se dispuseram a participar da pesquisa. O perfil dos entrevistados apresenta-se no Quadro 2. Os entrevistados foram indicados por siglas (E1, E2, E3 e assim sucessivamente), a fim de preservar sua identidade e lhes conferir maior conforto para exporem suas percepções.

Quadro 2 - Perfil dos *stakeholders* entrevistados

Entrevistado	Perfil	Cargo
E1	Líder de Inovação	Gerente Executivo
E2	Líder de Inovação	Gerente
E3	Líder de Inovação	Gerente de Projetos
E4	Consultor	Sócio fundador
E5	Consultor	Sócio fundador
E6	Consultor	Sócio fundador
E7	Cliente Interno	Gerente
E8	Cliente Interno	Gerente
E9	Cliente Interno	Coordenador
E10	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador
E11	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador
E12	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador
E13	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador
E14	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador
E15	Representante da <i>Startup</i>	Sócio fundador

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os entrevistados foram contatados a partir da rede de relacionamentos do autor e receberam o Termo de Consentimento de Entrevista e Autorização (APÊNDICE 2) para que fosse assinado, formalizando, assim, sua aceitação em participar da pesquisa.

As entrevistas foram realizadas entre setembro e outubro de 2022, de forma *on-line*, por meio da plataforma de videoconferência *Microsoft Teams*. Todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento dos participantes. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas, permitindo uma análise mais eficaz com a utilização do *software Atlas.ti*.

A primeira entrevista realizada serviu como teste de validação do questionário e levou a ajustes tanto na linguagem quanto no formato das perguntas para que fosse validada. Não obstante o caráter de teste, os dados coletados nessa entrevista foram incluídos na pesquisa.

3.1.3 Procedimentos para Tratamento e Análise dos Dados Coletados

Os dados primários coletados foram tratados de acordo com a análise de conteúdo. Bardin (2011, p. 48) explica que se trata de:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Desta forma, a aplicação dessa técnica mostrou-se pertinente ao objetivo da pesquisa, buscando validar as principais barreiras existentes nos processos de Inovação Aberta, bem como as respectivas recomendações de melhores práticas para mitigá-las.

A condução da análise de conteúdo foi, principalmente, pelo método dedutivo, valendo-se das proposições teóricas prévias e da análise de dados (SANTOS et al., 2018).

De acordo com o método indicado por Bardin (2011), a análise de conteúdo foi realizada em três etapas: (1) Preparação; (2) Codificação e categorização; e (3) Processo de análise dos resultados.

3.1.3.1 Preparação

O primeiro passo foi a definição das categorias de análise temática, subdivididas em categorias de análise, subcategorias de análise e unidades de registro. Posteriormente, o modelo conceitual foi organizado de acordo com os grupos de categorização definidos, resultando na Matriz de Análise (Quadro 4)

Quadro 4 – Matriz de Análise contendo as categorias e unidades de análise

CATEGORIA DE ANÁLISE	SUBCATEGORIA DE ANÁLISE	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
Barreiras Corporativas	Estratégicas	Erro de entendimento sobre as <i>startups</i>	A falta de entendimento sobre o conceito e o potencial das <i>startups</i> , bem como a real motivação da companhia em buscar colaboração com elas.
		Desalinhamento estratégico	Falta de uma visão corporativa compartilhada de inovação, metas claras e intenção estratégica com as <i>startups</i> . O desalinhamento estratégico torna-se mais evidente quando a parceria é transferida entre diferentes unidades de negócios.
		Comunicação disfuncional	Fluxos internos de informações ineficientes e falta de transparência, impedindo a passagem adequada de informações entre os departamentos.
	Processuais	Processos longos ou procedimentos complicados	Alto nível de burocracia, necessidade de várias alçadas de aprovações e necessidade de formalização das rotinas internas, visando à conformidade e à eficiência operacional.
		Processos inflexíveis	Falta de flexibilidade nos processos suficiente para lidar com o inesperado ou com o diferente, tendo em vista a obsessão por controle e a otimização nas grandes corporações.
	Estruturais	Estrutura rígida e hierárquica	Excesso de formalizações organizacionais, institucionalização da estrutura de poder e estrutura de tomada de decisões hierárquica em cadeia, comando e controle.
		Falta de clareza ou complexidade na matriz de decisões	Ausência de transparência de papéis e responsabilidades, ocasionando cadeias confusas de tomada de decisões.
		Falta de apoio da alta liderança	Falta de envolvimento dos altos executivos, no início ou ao longo das iniciativas, para acelerar a tomada de decisões, eliminar os conflitos de poder internos e aumentar o engajamento dos colaboradores.

CATEGORIA DE ANÁLISE	SUBCATEGORIA DE ANÁLISE	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
	Culturais	Aversão a riscos ou foco na rotina	Foco excessivo das grandes empresas no <i>core business</i> , bem como em tecnologias e em mercados conhecidos. Os indicadores de desempenho. Geralmente, estão voltados para resultados financeiros de curto prazo, desencorajando investimentos em iniciativas de crescimento de longo prazo.
		Falta de cultura empreendedora	A cultura corporativa desencoraja a experimentação e favorece a cópia de soluções já validadas, inibindo o desenvolvimento de processos de inovação com alto grau de incerteza.
		Não inventado aqui	Resistência de colaboradores à adoção de inovações devido ao medo de mudanças em seus papéis ou projetos.
		Comportamento individual	Ausência de uma estrutura de incentivos apropriada para oferecer recompensas pessoais significativas em prol de uma colaboração bem-sucedida com <i>startups</i> .
Barreiras Relacionais		Desequilíbrio de poder	Receio das <i>startups</i> de colaborarem com empresas maiores devido à incerteza sobre as verdadeiras intenções, à disparidade de recursos e à falta de confiança nos objetivos.
		Negociação de aspectos legais	Discussão sobre as cláusulas contratuais e de propriedade intelectual, buscando a preservação dos interesses de ambas as partes.
		Mudança de contato interno	Mudança dos responsáveis pela parceria, exigindo que a <i>startup</i> recomece todo o processo de construção de confiança.
		Perda de interesse de alguma das partes	Alguma das partes perde o interesse na parceria, seja por mudanças estratégicas, atraso nas negociações ou acontecimento externo que impede a evolução da colaboração.
		Mudança de prioridades estratégicas	Mudança de prioridades nas corporações que dificultam ou impedem o avanço da parceria com as <i>startups</i> .
		Reorganização interna	Alteração na estrutura organizacional da empresa, ocasionando mudanças de papéis e de responsabilidades e, por conseguinte, perda de tração nas iniciativas em curso.
		Expectativas diferentes	Falta de definição de objetivos, dos indicadores de desempenho e dos resultados esperados na colaboração entre corporações e <i>startups</i> .
		Diferenças culturais	Falta de entendimento sobre as diferentes perspectivas, culturas, linguagens e ambientes das corporações e <i>startups</i> .
		Falta de informação	Ausência de processos de comunicação claros entre corporações e <i>startups</i> , impedindo uma troca contínua de informações, transferência mútua de

CATEGORIA DE ANÁLISE	SUBCATEGORIA DE ANÁLISE	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			conhecimento e discussões abertas e transparentes.
		Demora na tomada de decisões	Grandes empresas enfrentam complexidade e demora nas decisões, que podem levar à frustração das <i>startups</i> devido à demora em obter informações e à perda de tempo em negociações demoradas.
		Busca de desafios internos ou de <i>startups</i> para resolvê-los	Dificuldade de encontrar desafios relevantes e compatíveis com as áreas de negócios, assim como <i>startups</i> que possam resolver esses desafios.
Barreiras Externas		Legislação / Regulatório	Questões legais e regulatórias que impõem restrições ao uso de ativos, exigências de participação acionária governamental mínima e conflitos entre regulamentações locais e estrangeiras.
		Geografia	Barreiras geográficas inerentes às corporações que atuam em mercados fragmentados em diferentes regiões, com grandes distâncias e culturas diversas.
		Fiscal	Questões fiscais principalmente quanto às políticas de tributação, subsídios e benefícios fiscais por parte do governo.
Barreiras da Startup		Baixa maturidade em gestão	Por se tratar de empresas nascentes, as <i>startups</i> possuem mais barreiras relacionadas à inexperiência e à baixa maturidade dos seus processos gerenciais.
		Falta de estratégia de produto e modelo de negócios	Ausência de uma estratégia clara de modelo de negócios e de produto por parte da <i>startup</i> , dificultando a tomada de decisões sobre os caminhos a serem seguidos.
		Falta de recursos financeiros e humanos	Restrições financeiras e de recursos das <i>startups</i> , o que afeta sua capacidade de colaboração e sustentabilidade durante a execução dos projetos com grandes corporações.
Melhores Práticas		Área de Inovação com papel estratégico	Equipe dedicada à inovação com forte rede interna de relacionamentos, que entenda as necessidades técnicas da empresa e que tenha poder de decisão, buscando um fluxo constante de desafios de negócio para serem resolvidos pelas <i>startups</i> encontradas.
		Iniciativas de CV estruturadas	Criação de um modelo de trabalho e de processos que reflitam o jeito de fazer das <i>startups</i> , servindo de escudo para protegê-las da complexidade organizacional, eliminando formalidades desnecessárias e criando um ambiente semelhante ao que elas estão acostumadas.

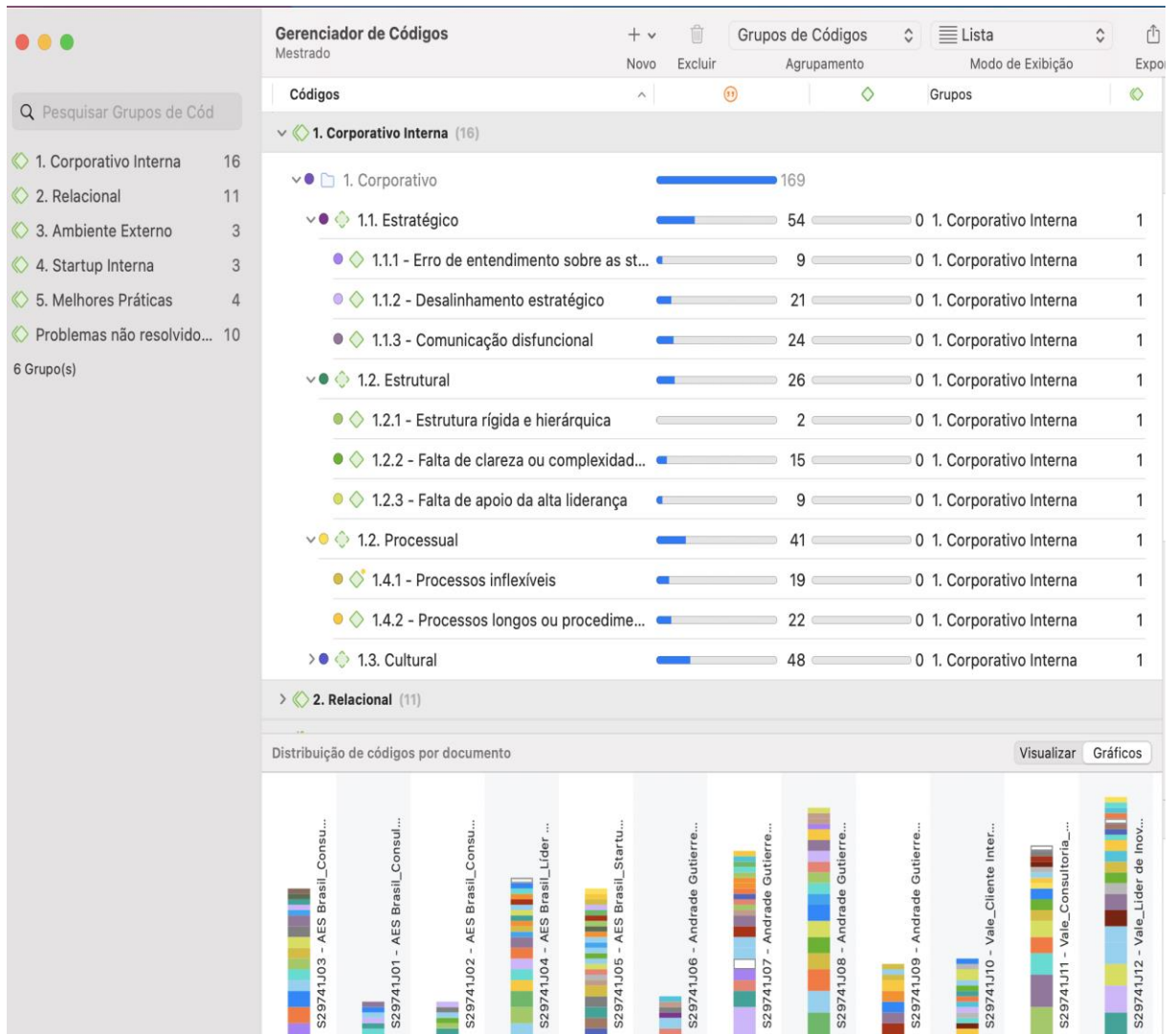
CATEGORIA DE ANÁLISE	SUBCATEGORIA DE ANÁLISE	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
		Áreas de negócios preparadas para iniciativas de CV	Preparação das áreas de negócios para possíveis vínculos com uma <i>startup</i> , com alinhamento de conceitos e de metas corporativas entre departamentos.
		<i>Roadmap</i> com alinhamento estratégico e indicadores	Desenvolvimento de uma estratégia mais ampla com alinhamento estratégico e indicadores de resultados, que possa ser compartilhada com as <i>startups</i> e que posicione as capacidades e as necessidades tecnológicas da empresa.
		Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração	Iniciativas com um grande comprometimento dos executivos para fomentar a capacidade inovadora dos times e o intraempreendedorismo.
		Atuação relevante no ecossistema de inovação	Grandes organizações precisam trabalhar em busca de conexões para realmente impulsionarem a colaboração com <i>startups</i> , por meio de programas de intercâmbio de negócios (<i>hubs</i>), eventos corporativos de <i>startups</i> etc.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O primeiro passo foi a inclusão e a organização dos textos resultantes da transcrição das entrevistas no aplicativo Atlas.ti, para que pudessem ser tratados e codificados, conforme as unidades de registro definidas.

O passo seguinte foi a parametrização do Atlas.ti, imputando os códigos correspondentes às unidades de registro e agrupando-os em categorias temáticas, conforme a Matriz de Análise definida. A Figura 4 apresenta um exemplo da tela do Atlas.ti, após a parametrização das categorias e das unidades de registro.

Figura 4 – Exemplo da tela do Atlas.ti, após a parametrização das categorias e das unidades de registro



Fonte: Elaborada pelo autor, a partir do Atlas.ti.

A partir de então, o conteúdo estava pronto para ser codificado e categorizado.

3.1.3.2 Codificação e categorização

A codificação foi realizada manualmente no *software* Atlas.ti, a partir da leitura das transcrições das entrevistas inseridas no sistema. Desta forma, buscou-se codificar as barreiras percebidas pelos entrevistados no relacionamento entre grandes empresas e *startups*, bem como as melhores práticas recomendadas, de acordo com as categorias e os códigos propostos na Matriz de Análise contendo as categorias e unidades de análise (Quadro 4). Para codificação, foram consideradas as barreiras

citadas pelos entrevistados independentemente de terem, ou não, sido mitigadas, uma vez que o objetivo da pesquisa foi identificar a existência de barreiras.

Os trechos em que os entrevistados recomendavam as melhores práticas foram assinalados sob dois códigos: unidade de registro “Melhor Prática” e unidade de registro “Barreira” à qual ela foi associada pelo entrevistado. Desta forma, na etapa de análise dos resultados, foi possível correlacionar as melhores práticas recomendadas com as respectivas barreiras identificadas, mesmo de forma qualitativa.

Nesta etapa de codificação e de categorização, foram anotados os *insights* e as percepções que contribuíram para a realização da etapa seguinte, referente à análise dos resultados.

3.1.3.3 Procedimentos de análise dos resultados

Concluído o processo de codificação e de categorização, foi possível utilizar as funcionalidades do Atlas.ti para analisar mais profundamente os dados coletados. Para cada nível de análise, foi gerada uma tabela, correlacionando as categorias (temas), as unidades de registro (barreiras), os casos (empresas) e os perfis dos entrevistados (*stakeholders*), exibindo os indicadores quantitativos resultantes desse cruzamento.

No exemplo abaixo (Figura 5), nas linhas, foram apresentadas as categorias temáticas e nas colunas, os casos. Na interseção, foram exibidos os indicadores que demonstram as frequências absolutas e relativas de citações dos entrevistados, codificadas manualmente no *software* Atlas.ti.

A partir desses cruzamentos e da interpretação dos indicadores quantitativos, foram realizadas as inferências qualitativas. Segundo Bardin (2011), essa técnica é válida, pois a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação, uma vez que sua característica é a inferência (variáveis inferidas a partir de variáveis de inferência no nível da mensagem), baseadas ou não em indicadores quantitativos.

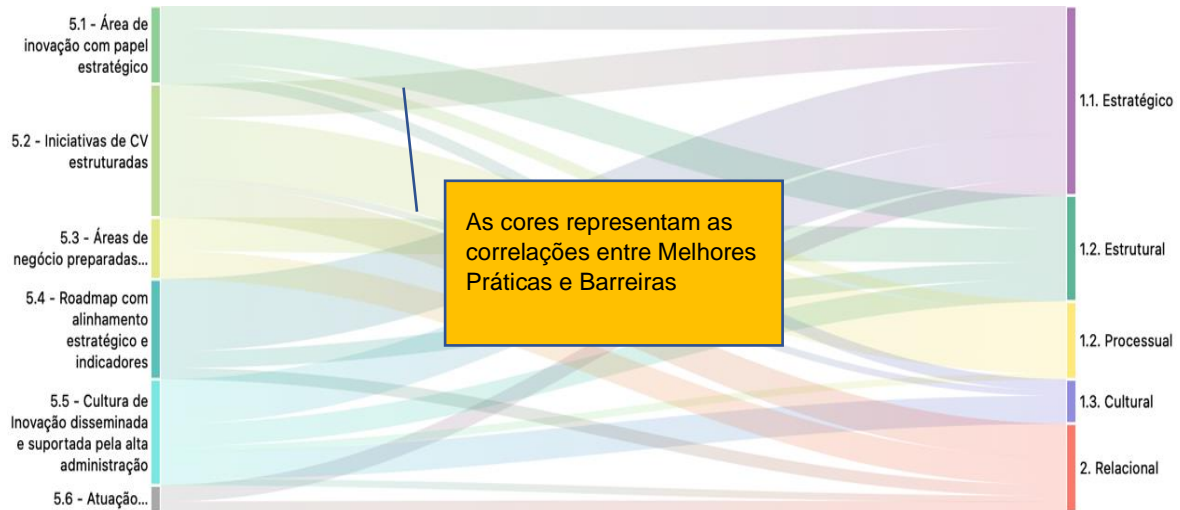
Figura 5 – Explicações quanto à leitura das tabelas de análise geradas pelo software Atlas.ti

	AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Totais
1.1. Estratégico	18 33,33% 30,51%	19 35,19% 34,55%	17 31,48% 30,91%	54 100 % 31,95%
1.2. Estrutural	10 38,46% 16,95%	7 26,92% 12,73%	9 34,62% 16,36%	26 100 % 15,65%
1.2. Processual	15 36,59% 25,77%	11 26,82% 20,37%	15 36,59% 27,86%	41 100 % 24,50%
1.3. Cultural	6 16,95% 10,20%	8 22,73% 15,15%	14 29,17% 25,36%	28 100 % 16,70%
Totais	54 100 %	55 100 %	55 32,54% 100 %	169 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para análise das melhores práticas recomendadas pelos entrevistados e suas correlações com as categorias temáticas relativas às barreiras, foram utilizados os gráficos *Stanley*, extraídos do Atlas.ti, conforme demonstra a Figura 6, por permitirem a visualização mais intuitiva da correlação entre as variáveis.

Figura 6 - Explicações quanto à leitura dos gráficos *Stanley* gerados pelo software Atlas.ti



Fonte: Elaborada pelo autor.

Por fim, este processo levou ao Relatório Final, possibilitando a interpretação dessas correlações.

3.1.4 Relatório Final

O processo de análise de conteúdo permitiu identificar as correspondências entre os casos estudados, as perspectivas dos *stakeholders* e a correlação entre as categorias do contexto barreiras e melhores práticas.

A análise de conteúdo também permitiu comparar os resultados com o modelo advindo do Referencial Teórico e da experiência do autor. A comparação permitiu encontrar dados que suportassem os conceitos mencionados na literatura, no que tange às barreiras existentes no relacionamento de grandes empresas com *startups*. Ademais, novos aspectos emergiram dos dados coletados, como as melhores práticas recomendadas, permitindo que fossem confrontadas com a literatura.

Finalmente, foi elaborado o Relatório Final, apresentando as conclusões, as limitações do estudo e as sugestões de pesquisas futuras. O capítulo a seguir apresenta a análise e a discussão dos resultados desta pesquisa.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, foram descritos e discutidos os resultados encontrados por meio da análise dos dados. Primeiramente, foi apresentado o contexto dos casos estudados, com informações acerca das grandes empresas participantes. A seguir, foram detalhados os resultados obtidos no que tange às barreiras existentes no engajamento entre grandes corporações e *startups* em processos de Inovação Aberta, comparando os resultados entre as grandes empresas e entre os *stakeholders* participantes. Ao final, foram apresentadas as melhores práticas indicadas pelos entrevistados e a forma como contribuem para minimizar as barreiras verificadas.

4.1 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS SELECIONADAS

A seguir, foram descritos os casos das corporações participantes das pesquisas, a saber: AES Brasil, Andrade Gutierrez e Vale. Foi apresentado um breve resumo de cada uma das empresas, a forma pela qual são reconhecidas por suas ações de inovação e suas respectivas iniciativas de Inovação Aberta contempladas na pesquisa.

4.1.1 AES Brasil

A AES Brasil é uma empresa de energia presente no país há mais de 20 anos. Faz parte de um parque de energia hidrelétrica, com 9 usinas, divididas em centrais, complexos eólicos e complexos solares. Está presente em 4 Estados brasileiros e é afiliada à The AES Corporation, multinacional do setor de energia presente em 14 países. Em 2021, possuía 534 colaboradores próprios e 1.458 prestadores de serviços terceirizados, tendo gerado uma receita operacional líquida de R\$ 2,5 bilhões. Desde 2021, é uma empresa de capital aberto, com ações negociadas no Novo Mercado, que exige o mais alto nível de Governança Corporativa da Bolsa de Valores brasileira (AES BRASIL, 2022a).

A AES é uma empresa que preza por soluções inovadoras e, para isso, está sempre em busca de parcerias, seja com *startups*, seja com universidades e institutos, com o objetivo de trabalharem em conjunto as ferramentas, os produtos e os serviços que atendam às mudanças e às necessidades desse segmento.

a) Reconhecimentos em inovação

Em 2017, a AES Brasil recebeu o Prêmio Valor Inovação como empresa mais inovadora no setor de energia elétrica. Atualmente, a premiação é uma das mais relevantes no país e é promovida pelo jornal Valor Econômico e pela consultoria PwC.

Em 2020 e 2021, ocupou o segundo lugar no prêmio *Top 100 Open Corps*, na categoria Energia Elétrica. A premiação é promovida pela *100 Open Startups*, entidade pioneira e líder em inovação aberta na América Latina, que reconhece, anualmente, as corporações que mais praticaram inovação com *startups* no país (AES BRASIL, 2022b).

b) Estrutura e ações de Inovação Aberta

Em 2020, a matriz americana criou uma diretoria executiva específica de Inovação na América Latina, com sede no Chile, à qual a área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da AES Brasil passou a se reportar matricialmente. No Brasil, o setor passou a se reportar diretamente à presidência.

A AES Next, divisão responsável pelas inovações disruptivas na AES Corporation, consolida as estratégias de inovação globais, definindo em conjunto com as subsidiárias os objetivos, as metas e os *frameworks* de inovação. Além disso, a empresa também promove o compartilhamento de práticas e desenvolvimento conjunto de projetos com as unidades de inovação das subsidiárias, bem como realiza investimentos de *Corporate Venturing* (AES BRASIL, 2022a).

Na AES Brasil, os investimentos em inovação possuem duas origens: capital próprio, que permite maior flexibilidade nas alocações, e por meio do Programa de P&D regulamentado pela ANEEL, que possui critérios específicos de elegibilidade de projetos. Em 2021, o investimento em P&D totalizou R\$ 11 milhões (AES BRASIL, 2022a).

O Programa de Aceleração de *Startups* é uma das principais iniciativas de inovação aberta conduzida pela AES Brasil. O programa foi lançado em 2016, em parceria com a aceleradora Liga Ventures, primeira empresa do setor a utilizar os recursos do Programa de P&D regulamentado pela ANEEL. Por utilizar recursos desse Programa de P&D, vários requisitos regulatórios precisavam ser cumpridos, como compartilhamento da Propriedade Intelectual proporcional aos investimentos

realizados, participação de pesquisadores acadêmicos e outros (AES BRASIL, 2022a).

Em seu lançamento, em 2016, o programa contemplou três etapas, a saber:

1. **Prospecção e Seleção:** Fase de elaboração e de divulgação do edital de chamada de *startups* e de realização dos primeiros filtros de seleção. Nessa fase, 264 *startups* inscreveram-se, com soluções focadas em Eficiência Energética; Armazenamento de Energia; Mobilidade Elétrica; Internet das Coisas (IoT); e Geração Distribuída. Após a fase de inscrição, foram escolhidas 8 *startups* finalistas, mediante a aplicação dos filtros iniciais, atendendo aos seguintes critérios: grau de inovação; tamanho de mercado; relevância; razoabilidade de custos; modelo de negócios; equipe/capacidade de execução; e proposta de valor;
2. **Inception:** Com a finalidade de amadurecer as propostas de projetos, as 8 finalistas participaram de *workshops*, em conjunto com os executivos da AES, denominados padrinhos. As temáticas foram: Critérios ANEEL do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento; Formas de elaboração da Proposta de Valor; *Business Model Canvas*; Modelo Financeiro para *Startups*; e Modo de fazer *Pitch*. Concluída essa fase, as 8 finalistas fizeram os *pitchs* para uma banca de executivos da AES, os quais escolheram 2 *startups* para serem aceleradas;
3. **Aceleração:** As duas *startups* escolhidas, hospedadas no espaço físico da Oxigênio, em São Paulo, passaram por um período de aceleração durante 4 meses, com a mentoria dos profissionais da Liga Ventures, consultoria em aceleração corporativa. Durante este período, as *startups* desenvolveram os produtos mínimos viáveis; detalharam melhor o planejamento de desenvolvimento da solução tecnológica da proposta de valor; e receberam mentoria dos executivos e de especialistas da AES, para aprofundar e refinar o modelo de negócios. Ao final desta etapa, as *startups* foram novamente avaliadas pelo Comitê Executivo, para certificarem os resultados alcançados até então.

A primeira edição foi conduzida entre 2017 e 2018, com duas *startups* aceleradas: desenvolvimento de protótipos para a gestão *on-line* do consumo de energia e construção de aerogeradores em ambientes urbanos.

Em 2018, foi lançada a segunda edição do programa. Duas *startups* foram selecionadas, de um total de 144 inscritas, as quais receberam um apoio de R\$ 750 mil, além do acompanhamento de mentoria para o desenvolvimento dos projetos aprovados: um projeto para conectar condutores de veículos elétricos, eletropostos e comercializadoras de energia; e uma plataforma de diagnóstico automatizado para otimização energética de pequenos e médios estabelecimentos consumidores.

Em 2020, foi lançada a terceira edição, com 290 *startups* inscritas e duas selecionadas para a etapa de aceleração, com protótipos de produtos que poderiam aprimorar a inteligência de dados e a digitalização de processo da empresa. Essa edição foi a primeira que usou recursos próprios, o que trouxe maior flexibilidade nas decisões e na participação das *startups*, por exemplo, não exigência da participação em Propriedade Intelectual (AES BRASIL, 2022a).

4.1.2 Andrade Gutierrez

A Andrade Gutierrez é uma das maiores empresas de engenharia da América Latina, com 70 anos de atuação na área de construção pesada no Brasil e no mundo (ANDRADE GUTIERREZ, 2022a). Suas unidades de engenharia e construção estão focadas em projetos de infraestrutura, energia, mobilidade e indústria. Atualmente, possui mais de 11 mil colaboradores e 950 projetos realizados. Em 2021, obteve uma receita líquida de R\$ 3,9 bilhões.

Quatro empresas fazem parte do grupo Andrade Gutierrez, a saber:

- (1) ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA S.A.: Execução e gerenciamento de projetos de engenharia e construção;
- (2) ANDRADE GUTIERREZ PARTICIPAÇÕES: Desenvolve e gerencia negócios na área de infraestrutura, participando do capital social de empresas que atuam na concessão de serviços públicos;
- (3) ZAGOPE: Execução e gerenciamento de projetos de engenharia e construção na Europa, África e Ásia;
- (4) EVOLUA ENERGIA: Desenvolve projetos de geração de energia solar para compensação em contas de luz de seus clientes corporativos e individuais.

a) Reconhecimentos em inovação

Em 2021, a Andrade Gutierrez recebeu o Prêmio Valor Inovação como empresa mais inovadora no setor de Construção Civil, além de ficar na 15ª posição no *ranking* geral que contempla 150 empresas. Desde 2018, a empresa vem sendo mencionada neste *ranking*, tendo recebido o 1º prêmio em 2021 (ANDRADE GUTIERREZ, 2022b).

Em 2019, 2020 e 2021 também ocupou posições de liderança no *Top 100 Open Corps*, na categoria Construção Civil.

b) Estrutura e ações de Inovação Aberta

A Andrade Gutierrez possui uma gerência dedicada ao tema Inovação e que responde diretamente à Diretoria de Estratégia e Excelência Operacional. A área foi formalmente criada em 2017 e, desde então, vem fazendo entregas que a consolidam na empresa.

Em 2018, a Andrade Gutierrez criou seu primeiro programa estruturado de Inovação Aberta, o Vetor AG, pioneiro também no setor de Engenharia e Construção no Brasil.

i) Vetor AG

O Vetor AG busca fornecedores que tenham soluções inovadoras, tanto para as obras, quanto para as áreas corporativas da empresa. Além de acelerar projetos inovadores que oferecem soluções aos principais desafios das empresas, realiza *match* direto com soluções que possam se tornar fornecedores da empresa, por meio do processo de *fast track* (VETOR AG, 2022). Seus diferenciais estão centrados na oferta de pilotos em escala real nas maiores obras do Brasil; maior agilidade na contratação de *startups*; espaço de *coworking* no escritório da empresa em São Paulo, convívio diário com profissionais da Andrade Gutierrez e outras *startups*; maiores oportunidades de investimento; e auxílio financeiro para pilotos.

A Andrade Gutierrez não exige participação da *startup* inserida no programa, mas, em casos de co-desenvolvimento, o direito de propriedade intelectual poderá ser compartilhado entre a empresa e a *startup*.

Os ciclos duram de um a seis meses, mas podem se estender, dependendo da tecnologia a ser testada. O fluxo ocorre em 4 etapas:

1. Mapeamento dos desafios da empresa: a área de inovação percorre a empresa identificando desafios e priorizando aqueles para os quais faz sentido buscar soluções, com a ajuda de especialistas das áreas de negócios;
2. Lançamento do programa: os desafios priorizados são divulgados na página do Vetor AG e em canais especializados, para que as *startups* possam se inscrever;
3. Pré-seleção e *Pitch Day*: realiza-se o primeiro filtro e se escolhe 30 *startups* para se apresentarem presencialmente na empresa. Dessas, sete serão selecionadas para o teste piloto nas obras. As soluções podem estar em desenvolvimento ou já validadas em outros mercados;
4. Contratação ou investimento: após a avaliação dos testes piloto, as *startups* que atingirem os resultados esperados são contratadas para prestar serviços ou podem receber investimento.

A primeira edição, em 2018, contou com a inscrição de 300 *startups*, das quais 7 foram selecionadas para realizar projetos piloto e, posteriormente, 5 foram contratadas pela Andrade Gutierrez. Essa média foi mantida nos anos seguintes. A partir de 2021, os programas foram temáticos, concentrando a chamada de *startups* em temas estratégicos para a empresa. Em 2021, o tema foi Engenharia 4.0, buscando soluções para a digitalização dos processos de Engenharia. Em 2022, o tema foi RH 4.0, com o mesmo objetivo para a área de Recursos Humanos da companhia.

ii) EMERGE

Uma segunda iniciativa de Inovação Aberta lançada pela Andrade Gutierrez ocorreu em parceria com a EMERGE, consultoria especializada em inovação. A iniciativa foi lançada em 2020 e teve como objetivo buscar *startups* com tecnologias mais robustas que pudessem resolver problemas complexos de Engenharia. Consistiu nas seguintes etapas:

1. Mapeamento de tecnologias: tecnologias de base científica com maturidade para realizar testes em ambiente real para a frente tecnológica definida;

2. Pré-avaliação da maturidade das tecnologias: seleção de até 8 tecnologias para o *bootcamp*;
3. Execução do *bootcamp*: desenvolvimento dos *workshops* de capacitação e avaliação das tecnologias selecionadas.

Ao final do processo de *bootcamp*, três propostas atreladas aos temas estratégicos foram apresentadas com o estágio de maturidade tecnológica pretendido, sendo que somente uma foi selecionada para o teste piloto.

4.1.3 VALE

A Vale é uma empresa privada de mineração, fundada em 1942, como estatal da Companhia do Vale do Rio Doce. Atualmente, está presente em cerca de 20 países e possui mais 120 mil colaboradores próprios e terceirizados. Além do Setor de Mineração, também atua na área de Logística, com ferrovias, portos, terminais e infraestrutura de última geração em energia e siderurgia (VALE, 2022a). Em 2021, a empresa obteve uma receita bruta de R\$ 293,5 bilhões.

Atualmente, a Vale é a maior produtora mundial de minério de ferro, pelotas e níquel, além de ser a maior produtora de manganês do Brasil, respondendo por cerca de 70% do mercado nacional.

a) Reconhecimentos

A Vale vem sendo reconhecida ano após ano no Prêmio Valor Econômico na categoria mineração, atingindo sua melhor marca em 2022, quando ficou em 2º lugar no *ranking* geral. Na premiação *100 Open Startups*, também se configura como líder no Setor de Mineração (VALE, 2022b).

b) Ação de Inovação aberta

A Vale possui várias estruturas de inovação na empresa, as quais estão passando por remodelação. Foi criada a Vice-Presidência de Transformação de Negócios, que consolida a governança e a estratégia de inovação da companhia. Em 2021, essa nova Vice-Presidência desenvolveu um *framework* interno baseado em

modelo ágil para que as áreas pudessem desenvolver seus projetos de inovação a partir de uma plataforma única, permitindo maior compartilhamento entre setores.

A empresa possui várias iniciativas de inovação consolidadas no Brasil e no mundo. Possui, por exemplo, o Snolab, o mais profundo laboratório do mundo, que está localizado nas profundezas da mina Creighton, no Canadá, e desenvolve tecnologias focadas em mineração. Recentemente, lançou o Projeto Genoma, realizado por meio do Instituto Tecnológico Vale, para ajudar nas pesquisas relacionadas à Covid-19 (VALE, 2022b).

Com o objetivo de disseminar conhecimento, a Vale mantém também a Vitrine Tecnológica da Vale, que tem o objetivo de apresentar ao mercado as tecnologias disponíveis para licenciamento.

Porém, as principais ações de Inovação Aberta estão relacionadas às parcerias de colaboração com *hubs* de inovação e centros de pesquisa, por exemplo, a Norcat, no Canadá, e o FIEMG Lab e FINDES Lab, no Brasil (VALE, 2022b).

A Vale também foi uma das fundadoras e atual mantenedora do MiningHub, que é um *hub* de inovação na Indústria de Mineração, do qual participam 24 mineradoras, 700 *startups* e 15 grandes fornecedores, com alcance em 22 países. A partir do *hub*, já foram realizadas 90 provas de conceito e a celebração de 20 contratos entre mineradoras e *startups* (VALE, 2022b).

O MiningHub lança os desafios das mineradoras no mercado por meio de dois programas específicos: o M-Start e o M-Spot. O foco do M-Start é lançar desafios que sejam compartilhados entre as empresas, buscando *startups* interessadas em realizar provas de conceito. O foco do M-Spot é selecionar o seu próprio desafio, também com o objetivo de buscar *startups* interessadas em realizar provas de conceito (MININGHUB, 2022).

Ambos os programas consistem na identificação do desafio da empresa (ou empresas), priorização e montagem do edital de lançamento. A partir das inscrições, os colaboradores do MiningHub que avaliam as empresas selecionam um número pré-estabelecido de *startups* que desejam realizar a prova de conceito. O número de *startups* em cada etapa depende das regras do edital, acordadas entre as empresas.

A Vale vem participando desde o primeiro ciclo dos programas, realizando mais de 30 provas de conceito com *startups* e contratos de desenvolvimento e prestação de serviços com 3 *startups*.

4.2 BARREIRAS VERIFICADAS NOS CASOS PESQUISADOS

A identificação de barreiras inerentes à execução de processos de Inovação Aberta pelas grandes empresas é um passo importante por possibilitar um melhor planejamento e o contingenciamento de eventuais problemas. As entrevistas conduzidas com os *stakeholders* envolvidos em iniciativas dessa natureza nas empresas **AES Brasil**, **Andrade Gutierrez** e **Vale** permitiram constatar que as barreiras identificadas na literatura comumente ocorrem na prática dessas grandes organizações brasileiras.

No primeiro nível de análise, considerando as categorias semânticas macro, foram identificados os resultados nas categorias apresentadas a seguir (Tabela 1). O total de barreiras foi verificado por categoria temática e por empresa.

1. **Barreiras Corporativas:** representaram 66,27% das citações;
2. **Barreiras Relacionais:** representaram 23,14% das citações;
3. **Barreiras Externas:** representaram 5,10% das citações;
4. **Barreiras da Startup:** representaram 5,49% das citações.

Tabela 1 – Total de barreiras verificadas por categorias temáticas e por empresas

	AES Brasil		Andrade Gutierrez		Vale		Totais	
1. Corporativo	59 63,44%	34,91%	55 61,80%	32,54%	55 75,34%	32,54%	169 66,27%	100 %
2. Relacional	20 21,51%	33,90%	28 31,46%	47,46%	11 15,07%	18,64%	59 23,14%	100 %
3. Externo	7 7,53%	53,85%	3 3,37%	23,08%	3 4,11%	23,08%	13 5,10%	100 %
4. Startup	7 7,53%	50,00%	3 3,37%	21,43%	4 5,48%	28,57%	14 5,49%	100 %
Totais	93 100 %	36,47%	89 100 %	34,90%	73 100 %	28,63%	255 100 %	100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Do ponto de vista de maior concentração de citações nas categorias temáticas, e corroborando a pesquisa de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), a categoria **Barreiras Corporativas** foi apontada como o principal desafio para o engajamento com *startups*, seguida pela categoria **Barreiras Relacionais**. As categorias **Barreiras Externas** e

as **Barreiras da Startup** tiveram baixa representatividade nas citações dos entrevistados.

4.2.1 Comparação entre as Barreiras Encontradas na Literatura e as Identificadas nas Empresas Analisadas

A fim de compreender de que forma as barreiras identificadas na literatura foram percebidas nas empresas analisadas, realizou-se uma comparação entre os casos. O intuito não foi apontar se algumas das empresas tinha mais barreiras que as outras, mas compreender de que forma as barreiras manifestavam-se, de acordo com a característica e contexto de cada uma delas.

4.2.1.1 Barreiras Corporativas *versus* Empresas

No que tange às **Barreiras Corporativas**, a **Vale** foi a empresa que demonstrou maior concentração nesta categoria, com 75,34% das citações (Tabela 1). Pelo fato de a **Vale** ser uma empresa mundial, com unidades espalhadas em diversos países e em diversos Estados do Brasil, acreditava-se que a complexidade de romper barreiras fosse ainda maior, conforme relatou um dos entrevistados: “Um outro desafio que a gente tem também em empresas do porte da Vale, que da mesma forma que... é como se fossem várias empresas dentro de uma empresa” (E5).

Quando analisadas as subcategorias temáticas da categoria **Barreiras Corporativas**, as **Estratégicas** tiveram maior grau de relevância em todas as empresas analisadas (Tabela 2). A literatura consultada evidenciou que grandes empresas têm dificuldades em ter uma visão corporativa de inovação alinhada com os objetivos estratégicos e com as metas estabelecidas (BANNERJEE; BIELLI; HALEY, 2016; KOHLER, 2016; LINDGREEN et al., 2015; ANPROTEC; SEBRAE, 2018; OLIVEIRA, 2019).

Tabela 2 – Total de barreiras verificadas por subcategorias de Barreiras Corporativas e por empresas

	AES Brasil		Andrade Gutierrez		Vale		Totais	
1.1. Estratégicas	18 30,51%	33,33%	19 34,55%	35,19%	17 30,91%	31,48%	54 31,95%	100 %
1.2. Processuais	15 25,42%	36,59%	11 20,00%	26,83%	15 27,27%	36,59%	41 24,26%	100 %
1.3. Estruturais	10 16,95%	38,46%	7 12,73%	26,92%	9 16,36%	34,62%	26 15,38%	100 %
1.4. Culturais	16 27,12%	33,33%	18 32,73%	37,50%	14 25,45%	29,17%	48 28,40%	100 %
Totais	59 100 %	34,91%	55 100 %	32,54%	55 100 %	32,54%	169 100 %	100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

De forma geral, pode-se constatar que a distribuição de relevância das subcategorias foi bastante semelhante nas empresas analisadas. No entanto, a **Vale** apresentou uma leve diferença quanto à subcategoria **Processuais**, sendo a única empresa em que essa subcategoria se mostrou mais relevante que as subcategorias **Culturais** e **Estruturais**. No entanto, a diferença foi tão pequena a ponto de não ser possível inferir qualquer justificativa.

Na **Andrade Gutierrez**, as barreiras **Culturais** tiveram maior relevância (32,7%), quando comparada às demais, devido ao forte tradicionalismo e à aversão a riscos do setor, conforme observado nos relatos de um dos entrevistados ligado à empresa, o qual afirmou:

Porque isso, vamos dizer assim, do ponto de vista acadêmico, é muito legal. Só o que vale é a norma. [...] Então não existe nenhum cliente que vai aceitar de outra forma. É um negócio muito bonito, muito legal, mas que na verdade, ele vai ter pouca aplicação na prática (E8).

Os relatos do entrevistado também contribuíram para elucidar a menor indicação de barreiras **Processuais**, uma vez que a estrutura normativa e procedimental do setor é tratada como condição inerente às suas atividades, tendo em vista as questões de segurança ocupacional, patrimonial e civil dos empreendimentos construídos.

Apesar das diferenças observadas, pode-se constatar que a distribuição entre as subcategorias **Estratégicas**, **Estruturais**, **Processuais** e **Culturais** (Tabela 2) é de certa forma equiparável entre as empresas analisadas, o que sinaliza um consenso entre elas no que tange à relevância dos grupos de barreiras internas corporativas.

Entretanto, ao analisar as distribuições entre as unidades de registro, constatou-se um falso consenso, uma vez que essa proximidade de relevância entre as subcategorias ocorreu por motivos diferentes (Tabela 3).

Tabela 3 - Total de Barreiras Corporativas verificadas por unidades de registro e por empresas

	AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Totais
1.1. Estratégicas: 1.1.1 - Erro de entendimento sobre as startups	4 44,44% 6,78%	4 44,44% 7,27%	1 11,11% 1,82%	9 100 % 5,33%
1.1. Estratégicas: 1.1.2 - Desalinhamento estratégico	7 33,33% 11,86%	8 38,10% 14,55%	6 28,57% 10,91%	21 100 % 12,43%
1.1. Estratégicas: 1.1.3 - Comunicação disfuncional	7 29,17% 11,86%	7 29,17% 12,73%	10 41,67% 18,18%	24 100 % 14,20%
1.2. Processuais: 1.2.1 - Processos inflexíveis	7 36,84% 11,86%	5 26,32% 9,09%	7 36,84% 12,73%	19 100 % 11,24%
1.2. Processuais: 1.2.2 - Processos longos ou procedimentos compl...	8 36,36% 13,56%	6 27,27% 10,91%	8 36,36% 14,55%	22 100 % 13,02%
1.3. Estruturais: 1.3.1 - Estrutura rígida e hierárquica		1 50,00% 1,82%	1 50,00% 1,82%	2 100 % 1,18%
1.3. Estruturais: 1.3.2 - Falta de clareza ou complexidade na matriz...	5 33,33% 8,47%	3 20,00% 5,45%	7 46,67% 12,73%	15 100 % 8,88%
1.3. Estruturais: 1.3.3 - Falta de apoio da alta liderança	5 55,56% 8,47%	3 33,33% 5,45%	1 11,11% 1,82%	9 100 % 5,33%
1.4. Culturais: 1.4.1 - Falta de cultura empreendedora	6 37,50% 10,17%	5 31,25% 9,09%	5 31,25% 9,09%	16 100 % 9,47%
1.4. Culturais: 1.4.2 - Aversão a riscos ou foco na rotina	7 30,43% 11,86%	10 43,48% 18,18%	6 26,09% 10,91%	23 100 % 13,61%
1.4. Culturais: 1.4.3 - Não inventado aqui		1 33,33% 1,82%	2 66,67% 3,64%	3 100 % 1,78%
1.4. Culturais: 1.4.4 - Comportamento individual	3 50,00% 5,08%	2 33,33% 3,64%	1 16,67% 1,82%	6 100 % 3,55%
Totais	59 34,91% 100 %	55 32,54% 100 %	55 32,54% 100 %	169 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

As barreiras **Estratégicas**, por exemplo, apresentaram relevância equilibrada entre as empresas e distribuição heterogênea ao serem verificadas as unidades de registro. Das 9 citações referentes à barreira **Erro de entendimento sobre as startups**, na **Vale**, foi mencionada apenas 1 vez, enquanto na **AES Brasil** e na **Andrade Gutierrez** houve 4 menções em cada uma delas. Em contrapartida, a **Vale** apresentou maior representatividade no volume total de citações referentes à barreira **Comunicação disfuncional**, sendo mencionada 10 vezes, enquanto nas demais

empresas foram 7 vezes cada. O resultado demonstrou que, na **Vale**, a comunicação sobre o propósito de engajamento com *startups* foi satisfatória, enquanto as demais comunicações e fluxos informacionais entre as áreas não o foram.

Com relação à barreira **Erro de entendimento sobre as *startups***, constatou-se que as áreas de negócios nas empresas **AES Brasil** e **Andrade Gutierrez** tinham um ponto de vista diferente em relação ao motivo de engajamento com as *startups*, entendendo que teriam um produto pronto e mais barato, ao invés de exercerem o papel de co-criadoras da solução. Alguns dos entrevistados relataram:

Mas um desafio para as pequenas empresas é que a gente tem que estar munido de equipamentos, tem que estar já com um projeto formatado, e, às vezes, quando a gente está falando de inovação, as empresas já cobram que você tenha uma coisa muito bem definida, que você já esteja comercializando, e a realidade não é bem assim, muitas vezes (E14).

A expectativa de resolução era sempre coisas muito robustas, prontas ou feitas sob demanda e que não, necessariamente, o lugar para trabalhar com as startups (E4).

Quando entendiam que a *startup* não tinha um produto pronto, as áreas de negócios participavam mais em tom de curiosidade, não entendendo que a motivação da iniciativa fosse o desenvolvimento de uma solução inovadora para a resolução de problemas de negócio. Alguns dos entrevistados relataram:

Eu (empresa) estou realmente correndo atrás de soluções para desenvolver ou na verdade eu estou mais parado no status quo e meio que essas soluções ficam em um tom de curiosidade? (E4).

Ela (área de negócio) veio para entender um problema, o problema foi entendido e depois "Ah, ok, funciona, mas a gente não tem essa dor não". Foi uma coisa muito assim... os nossos sponsors estavam muito mais curiosos do que de fato dispostos a implementar em outras obras. Foi muito mais por curiosidade do que por uma dor. Isso realmente foi um erro estratégico nosso (E2).

A lacuna de entendimento sobre o motivo pelo qual começavam a trabalhar com *startups* e o que se pode esperar delas confirmou as posições de Minshall et al. (2010), da ANPROTEC e SEBRAE (2018), de Oliveira (2019), de Lindgreen et al. (2015) e de Bannerjee, Bielli e Haley (2016).

Com relação à barreira **Comunicação disfuncional**, como mencionado, a maior relevância foi constatada na **Vale**. Por possuir um número muito grande de colaboradores, em diferentes Unidades de Negócio e com grande dispersão

geográfica, a comunicação assertiva de uma visão corporativa de inovação torna-se muito difícil, bem como o compartilhamento de iniciativas e de projetos de inovação, conforme relataram os *stakeholders* envolvidos com a empresa.

O que a gente vê é que tem várias soluções sendo implementadas com grau de sucesso tímidos e não compartilhados entre os sites (unidades de negócio) (E1).

Pode ser que, em algum momento, algum projeto similar esteja ocorrendo em algum outro canto do mundo ou outra planta, e as próprias pessoas (participantes da iniciativa de inovação) não estejam sabendo disso. Esse é um problema de comunicação que precisa ser considerado também (E5).

A respeito da relevância da barreira **Comunicação disfuncional**, a **Vale** apresentou maior número de citações, mas também foi possível verificar essa barreira nas demais empresas, corroborando os pontos de vista de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), de Kohler (2016), de Oliveira (2019) e de Minshall et al. (2010), conforme se pode constatar no relato de um dos entrevistados.

Acho que é necessário falar um pouco mais sobre o projeto e qual o objetivo do projeto. (...) Eu fui com uma expectativa muito alta e depois fiquei frustrada porque não foi o que eu estava pensando. (...) Então a gente gastou muito tempo explicando: "Quero isso, quero aquilo". Para eles (startup) voltarem depois de um tempo: "Oh, não dá para fazer". Então se eu soubesse o objetivo mesmo do projeto e como funciona, talvez eu seria mais assertiva para a gente ganhar tempo de todos (E7).

O **Desalinhamento estratégico** confirmou-se como uma das barreiras de maior relevância em todas as empresas analisadas, com um número de citações semelhante entre elas. A definição em si de um conceito e de uma estratégia de inovação de forma compartilhada e entendida por toda a organização é um obstáculo relevante, conforme sustentam Kohler (2016), Lindgreen et al. (2015), Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e Oliveira (2019). Alguns dos entrevistados explicaram a forma como essa barreira impacta as relações com as *startups*.

Uma barreira acho que é falta de uma estratégia e de uma governança corporativa de inovação. Então, na hora que tiver esse algo maior, a gente começa se conectar com as outras áreas, e começa a falar de forma mais integrada (E1).

A gente é pró-inovação, mas o conceito de inovação muda de área para área, a gente tem até dificuldades de dizer o que é inovação. (...) Todo mundo quer fazer só a inovação disruptiva, tem um sex appeal muito grande. A incremental é vista principalmente pelas áreas mais estratégicas com certo desprezo, mas é onde os nossos maiores ganhos estão. A inovação incremental, no dia a dia, nos processos de melhoria contínua, que a gente consegue gerar um volume imenso de resultados (E1).

Ao ser analisada a subcategoria barreiras **Estruturais**, a **Vale** também apresentou desarmonia com relação às demais empresas. Quanto à **Falta de clareza ou complexidade na matriz de decisões**, a **Vale** obteve a maioria das citações, mas esta barreira também pôde ser constatada nas demais empresas, corroborando Brown et al. (2021), Siota e Prats (2021), Larkin e O'Halloran (2018) e ANPROTEC e SEBRAE (2018). A falta de continuidade ou a replicação dos projetos após as provas de conceito (BROWN et al., 2021; ANPROTEC; SEBRAE, 2018) foi um dos motivos mais apontados pelos entrevistados, conforme relataram alguns *stakeholders*.

O negócio foi aprovado dentro da Vale, eu tive uma aprovação do produto dentro da Vale. (...) A partir dali começa a sair da prova de conceito para a situação de compra do produto. Você acha que está tudo resolvido, mas não está. "Olha, vai entrar o novo produto", vem o pessoal de Suprimentos: "Espera aí, não me consultaram". Existe um grande problema nisso aí... (E10).

Depois que a POC é validada, aí ele cai em um processo normal de contratação, ou seja, a gente é muito bom para fazer POC e a gente é péssimo para capturar o resultado da POC. Então, esse é o grande problema, eu contrato a startup com poucos documentos, com pouca informação, eu não tenho procedimento normal de um procedimento de compra, eu dou acesso para ele, faço uma capacitação em alguns casos reduzidas, mas depois que a validade, que a hora que vou capturar o meu resultado, eu cai no bolo geral de contratação e como são gerências diferente, às vezes até diretorias e suprimentos diferentes, eles não se conversam e uma fala, "Já fiz a minha parte, isso é com o outro lado (E1).

A barreira **Falta de apoio da alta liderança** foi apontada com maior frequência na **AES Brasil** (55,6% do total de citações), seguida pela **Andrade Gutierrez** (33,3%) e pela **Vale**, com menor proporção (11,1%). Foi possível constatar um interesse por parte dos executivos quanto ao tema, mas, na prática, ainda com pouco engajamento nos projetos. Essa falta de apoio efetivo é uma barreira suportada por Kohler (2016), Oliveira (2019), Larkin e O'Halloran (2018) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e foi identificada por alguns dos entrevistados.

É que esses super tomadores de decisão, na prática, ainda se enxergam muito mais como uma coisa meio "Shark Tank". Vou usar essa analogia, sim ou não, o meu papel é só dedinho para cima e dedinho para baixo. E, na verdade, eles deveriam ser mais cocriadores da solução, viabilizador de um ambiente mais propício à inovação (E4).

O diretor industrial tem que estar engajado no processo da estratégia de inovação. O chefe da planta tem que saber o que está acontecendo. Ele que tem que dar um input relevante e tem que tomar a decisão (E6).

Por mais que eu tenha dito que a alta liderança está comprada, ao mesmo tempo ela não está engajada nos projetos. Então acho que ela está comprada. Ela acha que é legal e sempre coloca uma média liderança que acaba jogando para alguém mais abaixo ainda, para tocar aquele projeto. Aí

acaba que o projeto não anda, porque o diretor ali não está no dia a dia daquela solução (E2).

A barreira **Estrutura rígida e hierárquica** foi citada somente 1 vez nas empresas **Andrade Gutierrez** e **Vale** e nenhuma na **AES Brasil**. Ainda assim, confirmou-se como uma barreira e é suportada por Berchicci e Tucci (2009), Bannerjee, Bielli e Haley (2016), ANPROTEC e SEBRAE (2018) e Oliveira (2019) Um dos entrevistados relatou: “sua vida está diretamente determinada por quão o seu chefe é ou não é benevolente, e você vê claramente a diferença” (E6).

Do ponto de vista da subcategoria barreiras **Processuais**, foi possível identificar maior consenso entre as empresas, com predominância da barreira **Processos longos ou procedimentos complicados**, com relevância próxima à barreira **Processos inflexíveis**. As barreiras processuais identificadas pelos entrevistados confirmaram os pontos de vista de Kohler (2016), Siota e Prats (2021), ANPROTEC e SEBRAE (2018), Oliveira (2019), Martini et al. (2013), Berchicci e Tucci (2009) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Os relatos de alguns dos entrevistados ajudaram a ilustrar as dificuldades encontradas por eles, bem como o esforço despendido para promover as melhorias necessárias.

Por exemplo, uma vez surgiu uma solução que eu tenho que pagar via cartão de crédito, antecipado. A empresa não faz esse tipo de pagamento. Não faz pagamento em cartão de crédito, não faz algo recorrente e hoje o que mais tem nas startups é uma solução com essa forma de cobrança. A gente teve que ir atrás de como resolver isso, como fazer isso, porque a gente não tinha essa autonomia de ter um cartão de crédito (E2).

Jurídico aqui é bastante barreira, mas hoje, como eu citei, eles entenderam a natureza de startup. Então, o jurídico a gente vê que mudou bastante. Com Compliance a gente vê barreiras ainda, (...) as startups possuem muitos sócios, é muito risco para a gente. Então, eu acho que essa inflexibilidade de Compliance ainda é uma barreira (E3).

A gente demorou um pouco mais de dois anos para poder contratar a POC, validar, ter a valoração dos resultados e chegar na definição de contratação. Ou seja, dois anos para você poder validar uma POC é tempo demais. Não é por culpa da startup, foi por culpa nossa. Foi uma startup que veio do primeiro ciclo do mininghub, se eu não me engano. Nesse primeiro ciclo, a gente não tinha os processos internos, o que a gente chama aqui de lubrificadores. Então, foram quase seis meses para poder fechar a contratação, o processo de treinamento, liberar o acesso ao site etc. (E1).

Em outros casos, a barreira é com a relação de TI. Então: "Ah, isso aqui vai ter algum problema com segurança na rede". A TI vai entrar travando um pouco o processo, vai me proibir de colocar uma solução ali porque não está homologada, porque é risco para a empresa. Aí eu tenho que negociar com eles: "Beleza, a gente sabe que é um risco, está mapeado. Vamos tentar minimizar esse risco, mas não vamos deixar de fazer não (E2).

Por último, tendo em vista as barreiras da subcategoria **Culturais**, também houve certo consenso entre as empresas analisadas. A concentração de citações variou entre as barreiras **Falta de cultura empreendedora** e **Aversão a riscos ou foco na rotina**, ratificando os pontos de vista de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), Hora et al. (2017), Siota e Prats (2021), ANPROTEC e SEBRAE (2018), Oliveira (2019) e Larkin e O'Halloran (2018) sobre o foco na rotina, eficiência operacional e ausência de uma cultura que incentive a experimentação.

Alguns dos entrevistados apontaram os motivos que os ajudaram a elucidar essas barreiras culturais identificadas. O tradicionalismo dos setores em que as empresas atuam é um exemplo, conforme se pode observar em seus relatos.

Acho que uma parte, como eu falei, inerente ao próprio setor. Então, os movimentos são maiores. É muito ligado a investimentos muito grandes, de longo prazo. Então, essa coisa do testar rápido, mover rápido, não parece muito da rotina (E4).

[...] até pelo nosso setor, característica do setor de construção. São cem anos, duzentos anos da mesma forma, tijolo em cima de tijolo. Como eu mudo essa cabeça? Existe um preconceito ainda nesse sentido de que o peão lá da ponta não vai conseguir mexer em um aplicativo. As pessoas têm uma ideia falsa disso. A gente percebe hoje trazendo cases que tem dado certo, a cabeça tem ampliado para isso, realmente dá certo (E2).

A mineração é uma indústria muito conservadora. Então, você tem que convencer a turma, que sim, uma solução que vai usar só seus dados, que não vai instalar nenhum sensor, que não vai instalar nada. Não vai colocar nada físico para funcionar dentro do seu processo. Ela vai ser capaz de entender aquilo e de chegar em uma solução que vai resolver com acurácia, que é matematicamente comprovada. Uma dificuldade técnica que t muita gente não acredita nesse acurácia matemática, por não compreender como funciona o processo de uma IA, de um machine learning (E11).

Outro motivo identificado foi a urgência por resultados no curto-prazo e nas entregas operacionais, corroborando Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e Siota e Prats (2021), que afirmam que a falta de atitude questionadora do *status quo* os impede de dedicar mais tempo ao desenvolvimento de novas soluções. Alguns dos entrevistados relataram:

Eu tenho também os paradigmas de que eu quero inovação o quanto antes, o mais rápido possível. O meu problema é hoje, a dificuldade de pensar a longo prazo de algo que vai resolver o meu problema de forma estruturada. Então, são essas essências. É curto versus longo prazo. É o resultado pequeno versus o resultado muito grande. É um investimento pequeno versus o investimento grande, e que entra sempre na disputa da operação com as áreas de P&D, inovação aberta e tudo mais (E1).

Como aquilo não ia mudar o estado da obra em andamento, não ia deixar de fazer do jeito que eu estava fazendo. Aquilo ali só estava testando. Aí não via

valor de depois continuar usando na obra e que desse um retorno. Automaticamente, as pessoas davam menos atenção. Então, no dia em que eu tiver livre, eu te atendo; no dia em que eu não tiver, você não é prioridade, vou te deixando de lado (E2).

Você pega uma empresa com um tempo de vida da Vale, talvez pessoas que estão lá há 20, 30, 50 anos, e eu não estou falando só de Vale, estou falando de todas as empresas que ainda precisam desenvolver melhor esse mindset de inovação. Às vezes, o pessoal foca muito em rotina e operação, na entrega do que tem que ser feito, sem questionar o porquê de ter que ser feito dessa forma e tudo. Então, eu acho que esse é o desafio de todas as empresas, de todas as indústrias com essa idade que a Vale tem, e acentua na Vale pelo tamanho, pelo dimensionamento (E5).

A resistência à mudança, o medo de errar e a falta de incentivo para se testar coisas novas foram destacados por Bannerjee, Bielli e Haley (2016), Larkin e O'halloran (2018), Oliveira (2019), Lindgreen et al. (2015), Berchicci e Tucci (2009) e Kohler (2016) e foram mencionados por alguns dos entrevistados, por prejudicarem o avanço dos resultados de mais longo prazo.

Existe ainda a cultura daquelas pessoas que são contra por serem contra, ainda não conseguiram entender o lado da inovação como um todo. Ainda são também, às vezes, os mais antigos no sentido de não estarem adaptados à modernidade. Tudo que é novo traz um certo medo. Aí as pessoas preferem "Ah não, vamos fazer do mesmo jeito". São pessoas mais resistentes àquilo ali. Não diria que são pessoas que seriam contra a inovação, mas seriam mais resistentes à mudança (E2).

Eu senti muita resistência no sentido de que a nossa solução iria alterar alguns procedimentos que são feitos dentro da Andrade Gutierrez. Não tenho dúvida nenhuma e isso, tipo assim, acho que não é hora ainda. A ideia é muito boa, vamos ver... E ficou nisso (E15).

O problema não é falar do projeto, o problema é que você vai repetindo, como cultura da companhia, que tudo leva 10 anos, que tudo exige um nível de confiabilidade, um risco enorme e a verdade é que a open innovation vem na antítese disso. Então, eu acho que, no caso da AES, a gente ainda vê que uma barreira seria isso, ajudar o pessoal a ter um certo apetite por testar. Querer testar e não achar solução perfeita, com encaixe definitivo (E4).

Eu acho que é ser um pouco mais aberto, arriscar um pouco mais. Lógico, com risco controlado, do que simplesmente "A gente sempre fez assim, não vamos mudar, não. Dá trabalho mudar". Esse pensamento para mim é muito ruim. É testar coisa nova, se não deu certo, ok, sem problema nenhum, mas a gente tentou. [...] Então, temos que quebrar esse paradigma. São as coisas que ainda estão muito fortes na cabeça das pessoas que sempre fizeram dessa forma. Como eu consigo mostrar para eles que há outras formas de fazer e que podem ser melhores que as tradicionais? Muitas vezes, essas formas não são normatizadas, então tem que quebrar normas ou atualizar as normas. Aí é um outro problema que a gente vai ter, mas faz parte. Eu quero testar, quero ver isso, que seja para poder mudar a normalização e falar assim "Hoje eu consigo fazer de uma forma muito mais barata, mais efetiva e que dá certo, que não tem risco". Enfim, ser aberto a novidades é o principal paradigma que a gente tem que quebrar (E2).

Neste sentido, foi possível observar que a barreira **Aversão a riscos ou foco na rotina** aparece de forma mais latente na **Andrade Gutierrez**, sendo esta a barreira de maior grau de relevância nessa empresa, quando comparada com todas as demais categorias das barreiras **Corporativas** (18,2% do total, conforme demonstra a Tabela 3).

O modelo operacional da **Andrade Gutierrez** caracteriza-se pela gestão de obras como se fossem unidades de negócio temporárias. Desta forma, todas as obras possuem orçamentos, prazos e escopos muito bem definidos e qualquer risco ou desvio do planejado pode afetar diretamente os resultados. Essa característica do modelo operacional dificulta a execução de atividades fora do programado, trazendo barreiras importantes à inovação, conforme detalhado por alguns dos entrevistados.

E aí o que a gente percebeu é que o pessoal de inovação vende a gente para as obras, como se fosse uma grande empresa com várias microempresas, que são as obras. Cada obra tem um orçamento seu, tem as suas coisas, e ela aceita a inovação se ela quiser ou não. Então, a gente tem que justificar que a gente vai entrar em uma obra. Justificar que eles vão ter uma redução de algum custo. Então, eles vão pagar a nossa ida, a nossa mão-de-obra, mas o que eu vou entregar para eles? A gente tenta fazer uma matemática ali para mostrar que vale a pena eles contratarem a gente, que ele vai ter uma redução de tantos por cento ali do custo real que foi projetado no início do projeto. Às vezes isso é um desafio, porque nem todo mundo acredita (E14).

Eu acho, sinceramente, que é o modelo de negócio que eles têm ali. A planta é a seguinte: o cara vendia um projeto e tinha que entregar um projeto o melhor possível, no mínimo custo possível. Não tem tempo. O cara não está pensando na próxima planta, ele está pensando naquela ali (E6).

As barreiras **Não inventado aqui** e **Comportamento individual** tiveram pouca relevância frente ao restante das barreiras citadas, referentes à categoria **Corporativas** (1,8% e 3,5%, respectivamente). No entanto, mesmo com pouca relevância, foi possível verificar a presença dessas barreiras nas grandes empresas, confirmando os estudos de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), Minshall et al. (2019), Larkin e O'Halloran (2018) e Siota e Prats (2021), relacionados ao comportamento **Não inventado aqui**, e os de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), Oliveira (2019) e Siota e Prats (2021), relacionados à falta de incentivos e **Comportamento individual**. Alguns dos entrevistados relataram:

Outro ponto é que a gente tem imensa dificuldade para replicar. Isso não é o caso das startups, é um caso interno. Ainda tem muito sentimento do senso de dono, do senso do criador. Então, não quero implantar uma solução que não fui eu que desenvolvi (E1).

Não sei do ponto de vista de incentivos, dentro da parte mais organizacional, mas geralmente o pessoal que está mais envolvido, eles também acabam levando a discussão para isso (open innovation). Então, a minha meta, o meu bônus começa a ficar mais atrelado à gente destravar projetos com open innovation (E4).

4.2.1.2 Barreiras Relacionais *versus* Empresas

No que tange às **Barreiras Relacionais**, a empresa **Andrade Gutierrez** teve maior destaque, sendo responsável por 47,46% de todas as citações nessa categoria (Tabela 1). O mercado de construção civil é marcado pela atuação mais tradicional e conservadora dos profissionais, o que pode ter levado ao baixo interesse e ceticismo quanto às ideias mais inovadoras advindas de agentes externos como *startups* e pesquisadores, conforme relatado por um dos entrevistados.

É uma característica do setor de construção. Cem anos, duzentos anos da mesma forma, tijolo em cima de tijolo. Como eu mudo essa cabeça? Então temos que quebrar esse paradigma. São coisas que ainda estão muito fortes na cabeça das pessoas, que sempre fizeram da mesma forma. Como eu consigo mostrar para elas que tem outras formas de fazer e que podem ser melhores que as tradicionais? (E2).

Somente a barreira **Mudança de contato interno** não foi verificada nas empresas pesquisadas, conforme demonstra a Tabela 4, contrapondo os autores Bannerjee, Bielli e Haley (2016) que a identificaram como uma barreira relacional.

Tabela 4 - Total de Barreiras Relacionais verificadas por unidades de registro e por empresas

	AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Totais
2.1 - Desequilíbrio de poder		2 66,67% 7,14%	1 33,33% 9,09%	3 100 % 5,08%
2.2 - Negociação de aspectos legais	2 20,00% 10,00%	6 60,00% 21,43%	2 20,00% 18,18%	10 100 % 16,95%
2.3 - Mudança de contato interno				0 0 % 0 %
2.4 - Perda de interesse de alguma parte	3 50,00% 15,00%	3 50,00% 10,71%		6 100 % 10,17%
2.5 - Mudança de prioridades estratégicas	1 50,00% 5,00%	1 50,00% 3,57%		2 100 % 3,39%
2.6 - Reorganização interna	1 50,00% 5,00%	1 50,00% 3,57%		2 100 % 3,39%
2.7 - Expectativas diferentes	2 25,00% 10,00%	6 75,00% 21,43%		8 100 % 13,56%
2.8 - Diferenças culturais	1 33,33% 5,00%	2 66,67% 7,14%		3 100 % 5,08%
2.9 - Falta de informação	1 33,33% 5,00%	2 66,67% 7,14%		3 100 % 5,08%
2.10 - Demora na tomada de decisões	4 80,00% 20,00%		1 20,00% 9,09%	5 100 % 8,47%
2.11 - Busca de desafios internos ou startups para resolver	5 29,41% 25,00%	5 29,41% 17,86%	7 41,18% 63,64%	17 100 % 28,81%
Totais	20 33,90% 100 %	28 47,46% 100 %	11 18,64% 100 %	59 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

A barreira **Busca de desafios internos ou startups para resolver** foi a barreira de maior relevância nas empresas **AES Brasil** (25%) e **Vale** (63,6%), bem como a segunda de maior relevância na **Andrade Gutierrez** (17,9%). Portanto, o resultado demonstra certo consenso ao considerar a relevância dessa barreira nas empresas pesquisadas. O resultado corroborou os pontos de vista de Siota e Prats (2021), Lindgreen et al. (2015), Hora et al. (2017) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016), que afirmam que o relacionamento com *startups* é prejudicado quando os problemas a serem resolvidos pelas empresas não são relevantes. Além disso, mesmo quando identificadas as dores reais das empresas, a dificuldade reside em encontrar *startups* com soluções e conhecimentos para resolvê-las, assim como afirmam Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e ANPROTEC e SEBRAE (2018). Alguns dos entrevistados explicaram:

Então, hoje a gente consegue filtrar mais, deixar o desafio, a temática que a gente quer mais micro para a gente ter alguma solução mais voltada para aquilo que a gente quer (E3).

A maior dificuldade de um ciclo de inovação aberto que a gente tem é encontrar bons desafios, na verdade, e conectá-los com boas soluções. Então, a gente tem dois lados que são os grandes desafios. É realmente mapear uma dor que é latente na empresa, que as pessoas aceitem pagar para resolver, pagar eu falo não só como investimento, mas com tempo, com disposição para implementar aquela solução, e do outro lado, justamente achar uma solução boa, que de fato resolva parte, pelo menos, desse desafio que foi mapeado (E2).

Então, já entra o terceiro pilar que eu vejo que ainda tem poucas empresas voltadas para inovação de produtos de mineração, fica um chamado porque acaba que a gente não tem tanta concorrência para esses produtos (E9).

De acordo com Hora et al. (2017), Minshall et al. (2010) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016), as grandes empresas, quando negociam com *startups*, tendem a utilizar a mesma lógica de relação contratual que utilizam com outras grandes empresas, buscando o menor risco possível. No entanto, essa atitude coloca uma barreira relevante na relação, sendo confirmada pelos entrevistados.

Acho que foi burocrático a questão de documentar, de participação, assinar isso, não tem direito aquilo. [...] Nós queríamos um pouco de financiamento, sim, mas uma parceria (E15).

Aí já entram algumas barreiras, eles tinham algumas cláusulas leoninas e editais, então a gente orientou, porque senão não ia funcionar (E6).

A **Negociação de aspectos legais** foi a segunda barreira de maior relevância, conforme observado no resultado consolidado, tendo obtido 16,95% das citações na categoria **Barreiras Relacionais**. No entanto, o resultado foi impactado de forma mais significativa pelo volume de citações relacionadas à empresa **Andrade Gutierrez**, concentrando 60% de todas as citações referentes a essa barreira. Um dos entrevistados relatou: “Teve questões documentais que a própria Andrade Gutierrez exigia, questão de participações que a gente achou exagerado. Tanto é que a gente não concordou e o processo também não foi adiante” (E15).

As empresas **Vale** e **AES Brasil** foram mais flexíveis com as *startups* quanto às questões de participação em Propriedade Intelectual, com parâmetros já estabelecidos antes da divulgação das iniciativas analisadas no âmbito da presente pesquisa. A **Vale**, por exemplo, estabeleceu que 100% da Propriedade Intelectual ficaria com a *startup*, enquanto a **AES Brasil** definiu a proporcionalidade de acordo com as regras regulatórias. Desta forma, essa barreira foi pouco percebida nas duas

empresas, quando comparada com a **Andrade Gutierrez**, corroborando os estudos de Kohler (2016), Hora et al. (2017) e Lindgreen et al. (2015), que estabelecem que quanto mais simples e amigável for para a *startup*, menor será a barreira. A situação pode ser constatada nos relatos de um dos entrevistados.

Foi bem importante ter um tabu também de propriedade intelectual, como eu comentei contigo, mas que a gente deixou propriedade sendo da startup. Então, mesmo financiando uma prova de conceito eventual ali, foi alguns tabus que a gente teve que quebrar dentro do contexto corporativo para ser mais amigável para esse tipo de projeto (E5).

A barreira **Expectativas diferentes** foi a terceira de maior relevância, demonstrando claramente a importância do bom alinhamento prévio entre ambas as partes no que tange aos resultados esperados, às condições de continuidade, aos critérios, aos indicadores de sucesso etc. O resultado confirmou os pontos de vista de Kohler (2016), Siota e Prats (2021), Hora et al. (2017), ANPROTEC e SEBRAE (2018), Brown et al. (2021) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016), assim como pode ser observado nos relatos de alguns dos entrevistados.

Então, você gera frustração na startup, às vezes para alinhar a expectativa. [...] Acho que isso é bem importante também e imagina relacionando com a startup. Eu acho que esse alinhamento de expectativa é o principal (E6).

Eu não consigo saber como ele chegou ao resultado. É o programa que ele desenvolveu. Eu não tenho como saber isso aí. Essa questão, para nós, em termos práticos, não adiantou nada. Eu achei que ia ser uma coisa; que íamos desenvolver, que fosse nos dar um resultado adequado e tudo... ainda por cima, chegou no final de coisas de professor... coisa de acadêmico, coisa puramente acadêmica (E8).

Do lado de ambos, eu acho que é combinar melhor as regras do jogo e as expectativas e ter um desenho, um planejamento no início do acordo. Eu acho que é importante, não dá para engessar, porque pela frente tem muita coisa que vai mudando, mas acho que dá para avançar alguns pontos nesse sentido (E12).

Uma barreira igualmente verificada nas empresas **AES Brasil e Andrade Gutierrez** foi a **Perda de interesse de alguma das partes**, confirmando a existência da barreira mencionada por Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e Larkin e O'Halloran (2018).

Então, teve uma abordagem lá na frente, o pessoal do comercial, principalmente da comercialização, falou: "Está legal, mas eu não conheço, volta mais tarde". Enfim, o interesse não existia 100%. Então, eu acho que

em parte foi isso e outra parte porque não era interesse mesmo, não era prioridade (E12).

Na **AES Brasil**, a barreira **Demora na tomada de decisões** foi a segunda com maior número de citações (20%), ao passo que nas demais empresas não apresentou relevância significativa. Mesmo assim, a barreira identificada por Bannerjee, Bielli e Haley (2016), Lindgreen et al. (2015), Oliveira (2019), Larkin e O'Halloran (2018) e Minshall et al. (2010) foi confirmada, conforme se pode constatar no relato de um dos entrevistados. "Mas a gente mandou a apresentação, pitch, planilha financeira; mandou um monte de coisa e não, de novo, ficou sem nada. Ficamos sem resposta de vai, como vai, só mais reuniões expositivas" (E12).

No que tange à barreira **Desequilíbrio de poder**, verificou-se que as *startups* possuem certo receio de compartilhar as inovações, com medo de as grandes empresas as imitarem ou as desenvolverem de forma independente, corroborando os estudos de Minshall et al. (2010), Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e Hora et al. (2017), conforme relatou um dos entrevistados. Segundo ele: "a gente teve alguns desgastes [...] achando que a gente ia roubar a propriedade intelectual dela. [...] Então teve realmente um... enfim, até quase um conflito de um engenheiro nosso com ela" (E2).

A falta de confiança também é consequência do desequilíbrio de poder existente entre estas duas organizações, dificultando o relacionamento entre elas, conforme sustentam Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e que também foi possível constatar no relato de um dos entrevistados.

Então, a gente foi até meio que acusado, em certos momentos, de superfaturar o negócio depois que estava aprovado para tentar ganhar dinheiro em cima daquilo. Então, foi difícil conversar e ainda é difícil, porque vem uma mentalidade um pouco mais antiga do... espera aí, eu vou à Vale, eu vou botar esse cara no lugar dele (E10).

A barreira **Falta de informação** também foi verificada nos casos estudados, relacionada à falta de *feedback* da empresa para a *startup*, corroborando Hora et al. (2017), Minshall et al. (2010), Lindgreen et al. (2015) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016). A troca regular de informações entre as partes é condição essencial para que ambas as empresas se beneficiem do processo, conforme relatou um dos entrevistados.

A gente não tem mais retorno, porque eu não sei mais se eu acertei [...]. Eu perco essa informação, porque eles não devolvem para a gente o resultado. [...] Eu conseguiria entender e gerar meu mapa de acerto, para entender se

eu estou errando ou se eu estou acertando no meu método. Mas isso a gente nunca tem retorno (E14).

A barreira **Falta de informação** também foi verificada nos casos estudados, pela falta de compartilhamento das informações da *startup* com a empresa, conforme relatou um dos entrevistados. Segundo ele, “A dificuldade que nós tivemos é a seguinte: a gente esperava que com o resultado da pesquisa, a gente tivesse o acesso para podermos ter a aplicabilidade disso aí” (E8).

No que tange à barreira relacionada às **Diferenças culturais**, foi possível constatar que podem ocorrer problemas em função de culturas, metodologias e estilos de gestão diferentes, corroborando o ponto de vista de Brown et al. (2021), Minshall et al. (2010), Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e ANPROTEC e SEBRAE (2018). O relato de um dos entrevistados explicou: “é uma das barreiras quando a gente pensa em hard science. O pesquisador tem muita cabeça de pesquisador e não tem cabeça de business. A gente tem cabeça de business o tempo todo, então os conflitos às vezes ocorrem” (E2). Outro entrevistado afirmou: “nas primeiras conversas era um embate já forte, porque o pessoal da planta não tinha tato, e os cientistas ainda não estavam preparados muito bem para lidar com isso” (E6).

Apesar de baixa representatividade na quantidade de citações, a barreira **Mudança de prioridades estratégicas** confirmou-se de acordo com o ponto de vista de Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e Larkin e O'halloran (2018), assim como a barreira **Reorganização interna**, corroborando Minshall et al. (2010) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016).

4.2.1.3 Barreiras Externas *versus* Empresas

Assim como observado no estudo de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), a categoria temática **Barreiras Externas** teve uma quantidade de citações pouco expressiva, conforme demonstra a Tabela 5.

Tabela 5 - Total de Barreiras Externas verificadas por unidades de registro e por empresas

	AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Totais
3.1 - Legislação / Regulatório	6 75,00% 85,71%	1 12,50% 33,33%	1 12,50% 33,33%	8 100 % 61,54%
3.2 - Geografia		1 50,00% 33,33%	1 50,00% 33,33%	2 100 % 15,38%
3.3 - Fiscal	1 33,33% 14,29%	1 33,33% 33,33%	1 33,33% 33,33%	3 100 % 23,08%
Totais	7 53,85% 100 %	3 23,08% 100 %	3 23,08% 100 %	13 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Cabe destacar que no que tange às **Barreiras Externas**, a **AES Brasil** teve representatividade significativa, quando comparada com as demais empresas, apresentando 53,85% de todas as citações nessa categoria. O que justifica este resultado é o fato de a empresa operar em um ambiente altamente regulado, como é o setor elétrico, que possui regras específicas advindas dos contratos de concessão de operação.

Desta forma, a barreira **Legislação / Regulatório** concentrou 61,5%, das citações, sendo 75% dessas relacionadas à **AES Brasil**, representando a maior quantidade nesta categoria. O resultado corroborou os pontos de vista de Siota e Prats (2021), Hora et al. (2017) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016) de que os setores da economia mais regulados enfrentam maiores barreiras para implementação de inovações. Um dos entrevistados relatou:

Para as startups que têm essa base tecnológica e algum fundamento acadêmico no time, elas conseguem participar desses programas regulados de P&D, que apesar de serem burocráticos são, bem ou mal, uma forma de financiamento, se a startup conseguir usar o projeto de forma estratégica, quer dizer, se ela não desvirtua para fazer isso. Então, acho que um dos pontos de vista de barreiras é que o próprio P&D regulado, acaba tirando o foco da ideia original da startup (E13).

O mesmo ocorreu nas empresas que operam sob legislação que exige o cumprimento de normas de qualidade e padrões técnicos, conforme foi constado pelo relato de um dos entrevistados.

Por exemplo, eu já trabalhei em comitês de normas da ABNT, da ISO também, e eu sei como é o negócio de fazer norma. É muita gente envolvida nesse negócio e não se muda da noite para o dia. Você leva uma coisa dessa (a inovação da startup), para mudar isso na norma leva anos. É difícil você fazer uma alteração (E8).

Houve consenso entre as empresas quanto à existência da barreira **Fiscal**, confirmando a pertinência desse obstáculo identificado por Bannerjee, Bielli e Haley (2016) e pela ANPROTEC e SEBRAE (2018). O principal motivo citado pelas empresas foi a alta incidência de impostos de importação no Brasil, o que dificulta o acesso a equipamentos de qualidade para o desenvolvimento de inovações. Alguns dos entrevistados relataram:

Mas é problema demais a gente conseguir trazer equipamentos de fora, porque tem uma burocracia enorme e é caríssimo, tem que pagar um monte de imposto, é IOF ali, é IOF aqui, aí você tem que pagar despachante. Tem todos esses tributos aí que acabam deixando o equipamento uma coisa muito mais cara. Como pequena empresa, isso às vezes acaba se tornando inviável (E14).

A gente vê muito taxa de imposto com item de tecnologia, principalmente para importação. A gente pagou uma carga tributária altíssima para fazer a importação dessas tecnologias. Então, é um grande desafio para a gente para os próximos anos (E9).

Pela alta dispersão geográfica das unidades produtivas e dos empreendimentos das empresas **Andrade Gutierrez** e **Vale**, somente nessas empresas foi possível verificar a barreira **Geográfica**. A distância física entre as unidades produtivas das empresas e a incapacidade de as *startups* estarem presentes são barreiras importantes, conforme apontam Hora et al. (2017), Siota e Prats (2021) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Este ponto vista foi validado por um dos entrevistados que afirmou: “Como é que a gente poderia chegar nesse meio a meio, de comunicação mesmo, de a gente estar ali, talvez, mais presente. A gente fica aqui no Rio de Janeiro. Eu sei que tem uma logística mais complexa” (E14).

4.2.1.4 Barreiras da *Startup* versus Empresas

A categoria **Barreiras da *Startup*** também apresentou baixa quantidade de citações por parte dos entrevistados (Tabela 6), assim como observado no estudo de Bannerjee, Bielli e Haley (2016).

Tabela 6 - Total de Barreiras da *Startup* verificadas por unidades de registro e por empresas

	AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Totais
4.1 - Baixa maturidade em gestão	3 75,00% 42,86%	1 25,00% 33,33%		4 100 % 28,57%
4.2 - Falta de estratégia de produto e modelo de negócios		1 25,00% 33,33%	3 75,00% 75,00%	4 100 % 28,57%
4.3 - Falta de recursos financeiros e humanos	4 66,67% 57,14%	1 16,67% 33,33%	1 16,67% 25,00%	6 100 % 42,86%
Totais	7 50,00% 100 %	3 21,43% 100 %	4 28,57% 100 %	14 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Apesar de haver maior número de citações na **AES Brasil**, a barreira **Falta de recursos financeiros e humanos** foi verificada em todas as empresas analisadas, sustentando os pontos de vista de Larkin e O'Halloran (2018), Minshall (2010) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Além de ser um problema para a sobrevivência da *startup*, pode ser um problema para as grandes corporações pelo risco de não continuidade do projeto ou pela entrada de investidores com interesses conflitantes. Tais problemas puderam ser constatados nos relatos dos entrevistados.

Mas acho que na fase de desenvolvimento de produto era muito como a gente bancar a empresa enquanto a gente está desenvolvendo o produto. Isso foi um desafio e a gente conseguiu através de vários meios [...]. Um das barreiras de acesso ao capital, é uma barreira muito latente. Pelo menos na época era muito mais difícil você ter acesso à venture capital e esse tipo de coisa (E13).

Outro ponto também ao fluxo de caixa, que talvez seja o principal, pode criar um entrave lá no futuro para a gente. [...] Mas, acho que essa parte fluxo de caixa, despriorizar o seu projeto durante o percurso, como também os próprios investidores, a gente meio que fica travado para ter um relacionamento mais sólido, uma compra de participação. Acho que isso é um ponto que é uma barreira que eu vi nos últimos anos de progresso (E3).

A barreira **Baixa maturidade em gestão** foi verificada nas empresas **AES Brasil** e **Andrade Gutierrez**. O fato de as *startups* serem empresas nascentes e possuírem pouca experiência gerencial e habilidade comercial dificulta o relacionamento com grandes empresas, mais estruturadas neste sentido, conforme afirmam Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Na medida em que a relação vai evoluindo e a *startup* vai ganhando corpo, essa necessidade vai se tornando mais latente para a sustentação das parcerias, conforme afirmam Lindgreen et al. (2015). Esta situação foi confirmada por um dos entrevistados.

Acho que tem essas coisas, aí uma dificuldade nossa intrínseca, eu diria. A gente não era bem estruturado em vendas, porque foi uma empresa fundada por técnicos essencialmente. Então, ninguém tinha essa expertise anterior, tinha um background de negócios até então. Então, a gente teve muita dificuldade em estruturar de forma organizada uma área de vendas, marketing, comercial e tal. Então, isso dificultou também nossa chegada aos primeiros clientes e essas barreiras de lidar com grandes empresas (E13).

Então, acho que hoje em dia nosso principal desafio é esse de gestão. A gente aprender gestão. Assim como a gente aprendeu vendas, aprender gestão de uma forma mais estruturada (E13).

A barreira **Falta de estratégia de produto e modelo de negócios** foi constatada nas empresas **Vale** e **Andrade Gutierrez**. Buscando formas de financiamento no curto-prazo, as *startups* tendem a focar no desenvolvimento de soluções customizadas ou na entrega de POCs (*Proofs of Concept* – Provas de Conceito) para as grandes empresas. Porém, esta decisão impede o desenvolvimento do produto e do modelo de negócios da *startup*, criando uma barreira importante para o relacionamento sustentável e de longo-prazo com as empresas, conforme mencionam Larkin e O'halloran (2018) e Minshall et al. (2010). Esta situação foi descrita por alguns dos entrevistados.

A startup, muitas vezes, não vislumbra o longo prazo. Ele quer testar solução e ver que ela funciona. Como é que ela vai industrializar isso, muitas vezes, não sabe. Tem uma miopia e não consegue enxergar o próprio modelo de negócio, como ela vai ganhar dinheiro. Dado isso, ela não sabe fazer as perguntas certas e ela também não sabe se posicionar (E6).

Outra coisa são os próprios empreendedores que ficam focados em POCs ao invés de estarem desenvolvendo um produto e tudo mais. Eu vejo que muitos deles estão com a POC por sobrevivência do negócio ou então outros são ingênuos de achar que a POC vai resolver a vida deles. Então, acho que precisa um pouco de maturidade dos empreendedores para entender. [...] Eu não acho que tenha uma análise de mercado. [...] Na hora que a solução está pronta, ainda que bem-sucedida, ela não é um produto que tenha grande relevância ou grande lucratividade para ele (E1).

4.2.2 Comparação entre as Barreiras encontradas na Literatura e as identificadas pelos *stakeholders*

Da mesma forma em que foi feita a comparação entre os casos estudados, realizou-se o cruzamento entre as barreiras identificadas e os perfis de *stakeholders* respondentes. Essa comparação permitiu que fossem observadas as diferentes perspectivas dos atores envolvidos nos processos de Inovação Aberta das grandes empresas, cuja intenção foi identificar se havia discrepância de expectativas, ansiedades e percepções entre os *stakeholders*.

4.2.2.1 Barreiras Corporativas *versus Stakeholders*

Quando analisadas as citações de acordo com os relatos dos *stakeholders* participantes da pesquisa, percebeu-se que as **Barreiras Corporativas** foram as mais citadas pelos **Líderes de Inovação** (76%), pelos **Consultores** (70,42%) e pelos **Clientes Internos** (62,07%) (Tabela 7). A razão deste resultado é o fato de esses atores estarem mais próximos dos processos internos das grandes empresas e, por conseguinte, conhecerem intimamente as dores corporativas, que não raramente os impedem de progredir em ações de inovação.

Tabela 7 - Total de barreiras verificadas por categorias temáticas e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultor	Líder de Inovação	Rep. Startup	Totais	
1. Corporativas	18 10,65% 62,07%	50 29,59% 70,42%	57 33,73% 76,00%	44 26,04% 55,00%	169	100 %
2. Relacionais	6 10,17% 20,69%	16 27,12% 22,54%	15 25,42% 20,00%	22 37,29% 27,50%	59	100 %
3. Externas	2 15,38% 6,90%	4 30,77% 5,63%		7 53,85% 8,75%	13	100 %
4. da Startup	3 21,43% 10,34%	1 7,14% 1,41%	3 21,43% 4,00%	7 50,00% 8,75%	14	100 %
Totais	29 11,37% 100 %	71 27,84% 100 %	75 29,41% 100 %	80 31,37% 100 %	255	100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

A partir da análise das perspectivas dos *stakeholders* envolvidos, foi possível identificar grande discrepância entre as subcategorias, com destaque para as diferenças observadas ao analisar os atores **Consultores**, **Líderes de Inovação** e **Representantes de Startups** (Tabela 8).

Tabela 8 - Total de Barreiras Corporativas verificadas por subcategorias e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultor	Líder de Inovação	Rep. Startup	Totais
1.1. Estratégicas	4 7,41% 22,22%	25 46,30% 50,00%	17 31,48% 29,82%	8 14,81% 18,18%	54 100 % 31,95%
1.2. Processuais	4 9,76% 22,22%	6 14,63% 12,00%	12 29,27% 21,05%	19 46,34% 43,18%	41 100 % 24,26%
1.3. Estruturais	5 19,23% 27,78%	6 23,08% 12,00%	9 34,62% 15,79%	6 23,08% 13,64%	26 100 % 15,38%
1.4. Culturais	5 10,42% 27,78%	13 27,08% 26,00%	19 39,58% 33,33%	11 22,92% 25,00%	48 100 % 28,40%
Totais	18 10,65% 100 %	50 29,59% 100 %	57 33,73% 100 %	44 26,04% 100 %	169 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Os **Consultores** citaram as barreiras **Estratégicas** na maioria das vezes (50%), sendo os responsáveis também por mencionar 46,3% de todas as barreiras identificadas nessa subcategoria. A experiência do autor, como contratante de consultorias de inovação, permite compreender que as empresas analisadas dominam metodologias que partem da visão estratégica das companhias para definir a tática e para operacionalizar as práticas de inovação. Desta forma, sob essa perspectiva, os **Consultores** possuem um olhar crítico na identificação de barreiras.

Os **Líderes de Inovação**, por sua vez, destacaram mais as barreiras **Culturais** (33,3%), tanto por lidarem com elas com maior frequência e pela proximidade com os *stakeholders* internos às organizações, quanto por experimentarem “na pele” o conflito entre o seu perfil, normalmente mais intraempreendedor, e o perfil do restante da organização, normalmente mais conservador.

Os **Representantes de Startups**, por sua vez, consideraram as barreiras **Processuais** como as mais relevantes (43,2%), quando comparadas às demais subcategorias. Como estão mais acostumados a lidar com processos ágeis e menos burocráticos em suas operações, o choque de percepções é inevitável (HORA et al., 2017). Por outro lado, eles identificaram menor proporção de barreiras **Estratégicas** (18,2%), provavelmente por estarem mais distante das discussões estratégicas das grandes empresas com as quais se relacionam, ou ainda pelo tabu de essas empresas envolverem as *startups* em seus processos de formulação estratégica.

Aprofundando a análise a partir das unidades de registro, percebeu-se também diferenças de relevância entre as barreiras segundo a visão de cada *stakeholder* (Tabela 9).

Tabela 9 - Total de Barreiras Corporativas verificadas por unidades de registro e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultor	Líder de Inovação	Rep. Startup	Totais
1.1. Estratégicas: 1.1.1 - Erro de entendimento sobre as...	1 11,11% 5,56%	5 55,56% 10,00%	1 11,11% 1,75%	2 22,22% 4,55%	9 100 % 5,33%
1.1. Estratégicas: 1.1.2 - Desalinhamento estratégico	1 4,76% 5,56%	9 42,86% 18,00%	9 42,86% 15,79%	2 9,52% 4,55%	21 100 % 12,43%
1.1. Estratégicas: 1.1.3 - Comunicação disfuncional	2 8,33% 11,11%	11 45,83% 22,00%	7 29,17% 12,28%	4 16,67% 9,09%	24 100 % 14,20%
1.2. Processuais: 1.2.1 - Processos inflexíveis		4 21,05% 8,00%	6 31,58% 10,53%	9 47,37% 20,45%	19 100 % 11,24%
1.2. Processuais: 1.2.2 - Processos longos ou procedim...	4 18,18% 22,22%	2 9,09% 4,00%	6 27,27% 10,53%	10 45,45% 22,73%	22 100 % 13,02%
1.3. Estruturais: 1.3.1 - Estrutura rígida e hierárquica		1 50,00% 2,00%		1 50,00% 2,27%	2 100 % 1,18%
1.3. Estruturais: 1.3.2 - Falta de clareza ou complexidad...	3 20,00% 16,67%	3 20,00% 6,00%	5 33,33% 8,77%	4 26,67% 9,09%	15 100 % 8,88%
1.3. Estruturais: 1.3.3 - Falta de apoio da alta liderança	2 22,22% 11,11%	2 22,22% 4,00%	4 44,44% 7,02%	1 11,11% 2,27%	9 100 % 5,33%
1.4. Culturais: 1.4.1 - Falta de cultura empreendedora	2 12,50% 11,11%	6 37,50% 12,00%	4 25,00% 7,02%	4 25,00% 9,09%	16 100 % 9,47%
1.4. Culturais: 1.4.2 - Aversão a riscos ou foco na rotina	2 8,70% 11,11%	6 26,09% 12,00%	11 47,83% 19,30%	4 17,39% 9,09%	23 100 % 13,61%
1.4. Culturais: 1.4.3 - Não inventado aqui	1 33,33% 5,56%		1 33,33% 1,75%	1 33,33% 2,27%	3 100 % 1,78%
1.4. Culturais: 1.4.4 - Comportamento individual		1 16,67% 2,00%	3 50,00% 5,26%	2 33,33% 4,55%	6 100 % 3,55%
Totais	18 10,65% 100 %	50 29,59% 100 %	57 33,73% 100 %	44 26,04% 100 %	169 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Os **Consultores** e os **Líderes de Inovação** apontaram a barreira **Desalinhamento estratégico** como a de maior relevância, representando 18% e 15,8%, respectivamente, de todas as citações feitas por esses atores referentes às barreiras **Corporativas**.

A barreira **Comunicação disfuncional** foi apontada pelos **Consultores** como a de maior relevância, concentrando 22% do total de citações mencionadas por eles e 45,8% do total das citações de todos os *stakeholders* envolvidos. Os **Líderes de Inovação** ratificaram esse apontamento, indicando-a como uma das barreiras mais relevantes. Pelo fato de esses *stakeholders* liderarem os projetos de inovação nas empresas, eles reconhecem com mais facilidade o desafio de manter o alinhamento estratégico das iniciativas, bem como a assertividade da comunicação entre os departamentos envolvidos, a fim de manter o engajamento e o comprometimento de todos. Alguns relatos dos entrevistados ilustraram os desafios encontrados.

Então, a empresa tem que estar com as portas abertas e com a boa vontade da equipe para implementar essas inovações. Então, eu acho que esse é um grande desafio: alinhar agenda, alinhar comprometimento ao longo de todo o período (E5).

A iniciativa toda já existia, mas na hora que ela é transportada para lidar com outras áreas, eu acho que a gente talvez não fez, como poderia, uma aculturação, onboarding mais sofisticado para as outras áreas. Uma armadilha de a gente achar que todo mundo ia dar conta de fazer mesmo e no meio do projeto o negócio vai desandando, vamos dizer assim, vai desengajando, por coisas que você fala assim, “Isso aqui parece...”, tem cheiro que a gente não aculturou o suficiente, senão não deveria ter esse questionamento... (E4).

A falta de comunicação clara também contribui para o desalinhamento do propósito de engajamento com *startups*, motivo pelo qual os **Consultores** apontaram com maior relevância a barreira **Erro de entendimento sobre as startups**, concentrando 55,6% de todas as citações referentes a essa barreira.

Os **Líderes de Inovação** apontaram a barreira **Aversão a riscos ou foco na rotina** como a de maior relevância (19,3%), a qual foi, inclusive, ratificada pelos **Consultores** (12%). Uma vez que são eles que estão envolvidos diretamente no processo de convencimento e de aculturação dos *stakeholders* internos, naturalmente esse traço da cultura corporativa tradicional torna-se mais pertinente.

Os **Clientes Internos**, por sua vez, entenderam que a barreira **Processos longos ou procedimentos complicados** é a de maior relevância entre as barreiras internas das organizações, concentrando 22,2% das citações. Os **Representantes de Startups** compartilharam deste mesmo entendimento, concentrando 22,7% das citações. Para estes *stakeholders*, os procedimentos relacionados à Tecnologia de Informação (TI), suprimentos, jurídico e *compliance* ainda são barreiras importantes para o bom andamento dos projetos de inovação, muitas vezes por exigirem das *startups* requisitos que elas não possuem por estarem em estágio inicial ou por não terem recursos disponíveis para cumpri-los.

A principal barreira é a burocracia. Burocracia atrapalha todos os setores. Não é diferente conosco. Também por sermos uma empresa grande. Nós tivemos a primeira barreira na parte de suprimentos que foi o setor de compras da Vale. Tem empresas que eram tão pequenas, startups que não tinham nem mesmo uma estrutura de CNPJ. Então, nós paramos... Paramos, não, nós fizemos uma pausa, alguns momentos no processo, por conta dessa barreira (E9).

Porque, coisas que talvez para a AES sejam simples, em termos de processos, para a gente são coisas muito trabalhosas, muito custosas e muito demandantes de energia do time. Então, tem coisas assim, uma coisa bem prática para ilustrar. Quando a AES entrou, tinha uma série de requisições de *compliance* trabalhista. Então, a gente não podia ter nenhum funcionário

trabalhando em regime de PJ (Pessoa Jurídica). E isso tem muito custo para a empresa, tem um impacto gigantesco. Por exemplo, a nossa folha dobrou da noite para o dia (E13).

Muitas das vezes, a principal barreira seria a de TI, de arquitetura de rede, até porque a Vale presa muito por segurança dos seus dados, integração dos seus dados, tem que ser compatível. Então, eu listaria como uma das principais barreiras, muitas das vezes a solução que nós temos que adequar ou a solução que já vem pronta, ela enfrenta essas barreiras na Vale e acredito que em outras empresas também, porque a TI vai querer, logicamente, preservar pela segurança e agora com a nuvem a gente tem que sempre preocupar com isso (E9).

A análise dos dados coletados permitiu constatar que as barreiras internas às organizações identificadas na literatura confirmaram-se na prática, nos casos estudados. Também se constatou que a relevância das barreiras internas depende diretamente do contexto dessas empresas, impossibilitando a generalização quanto à importância das mesmas no cenário geral de Inovação Aberta.

4.2.2.2 Barreiras Relacionais *versus Stakeholders*

Corroborando os estudos de Bannerjee, Bielli e Haley (2016), as **Barreiras Relacionais** foram identificadas em sua maioria pelos **Representantes de Startups**, correspondendo a 37,29% de todas as citações (Tabela 7). De acordo com Minshall et al. (2010), as *startups* preocupam-se com o fato de serem o “elo fraco” da relação, pois enquanto, para elas, a parceria pode significar a sobrevivência, para as grandes empresas, na maioria das vezes, a parceria pode ter importância apenas marginal.

Pelo mesmo motivo, a barreira **Negociação de aspectos legais** aparece como a mais relevante para esses *stakeholders*, com 27,3% de taxa de representatividade (Tabela 10).

Tabela 10 - Total de Barreiras Relacionais verificadas por unidades de registro e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultoria	Líder de Inovação	Startup	Totais
2.1 - Desequilíbrio de poder	1 33,33% 16,67%		1 33,33% 6,67%	1 33,33% 4,55%	3 100 % 5,08%
2.2 - Negociação de aspectos legais		3 30,00% 18,75%	1 10,00% 6,67%	6 60,00% 27,27%	10 100 % 16,95%
2.3 - Mudança de contato interno					0 0 % 0 %
2.4 - Perda de interesse de alguma parte	1 16,67% 16,67%	1 16,67% 6,25%	1 16,67% 6,67%	3 50,00% 13,64%	6 100 % 10,17%
2.5 - Mudança de prioridades estratégicas		1 50,00% 6,25%	1 50,00% 6,67%		2 100 % 3,39%
2.6 - Reorganização interna				2 100 % 9,09%	2 100 % 3,39%
2.7 - Expectativas diferentes	3 37,50% 50,00%	2 25,00% 12,50%	2 25,00% 13,33%	1 12,50% 4,55%	8 100 % 13,56%
2.8 - Diferenças culturais		1 33,33% 6,25%	1 33,33% 6,67%	1 33,33% 4,55%	3 100 % 5,08%
2.9 - Falta de informação		1 33,33% 6,25%		2 66,67% 9,09%	3 100 % 5,08%
2.10 - Demora na tomada de decisões			1 20,00% 6,67%	4 80,00% 18,18%	5 100 % 8,47%
2.11 - Busca de desafios internos ou startups para resolver	1 5,88% 16,67%	7 41,18% 43,75%	7 41,18% 46,67%	2 11,76% 9,09%	17 100 % 28,81%
Totais	6 10,17% 100 %	16 27,12% 100 %	15 25,42% 100 %	22 37,29% 100 %	59 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Outra barreira de grande relevância na perspectiva dos **Representantes de Startups** foi a **Demora na tomada de decisões**, com 18,2% de representatividade, concentrando 80% das citações referentes a essa barreira. O resultado verificado demonstrou o quanto a *startup* é mais sensível a prazos de tomada de decisão, justamente por ter recursos limitados, conforme afirmaram Lindgreen et al. (2015), Larkin e O'halloran (2018) e Bannerjee, Bielli e Haley (2016). Um dos entrevistados relatou:

A parte ruim de lidar com corporações maiores é o timing das coisas. Muitas vezes, quando você abre uma startup, você não tem muito tempo para conseguir fazer suas vendas. Você tem que chegar naquele valor lá senão você vai morrer ou vai precisar de mais investimento. Então, está todo mundo querendo fechar; está todo mundo animado e o timing da startup você acha que mês que vem vai estar fechado. E na corporação, eles falam "se tudo der certo, em seis meses vai estar fechado", entendeu? Então esse alinhamento de timing é uma barreira, é uma dificuldade, eu vejo (E13).

A barreira **Busca de desafios internos ou de startups para resolver** teve maior relevância de acordo com os **Consultores** e com os **Líderes de Inovação**. Isso porque cabe a eles promover a conexão entre os problemas reais das companhias e as soluções desenvolvidas pelas *startups*, enfrentando tanto a dificuldade de identificar dores relevantes, quanto a de encontrar soluções disponíveis.

A maior dificuldade de um ciclo de inovação aberta que a gente tem é encontrar bons desafios, na verdade, e conectá-los com boas soluções. Então a gente tem dois lados que são os grandes desafios; é realmente mapear uma dor que é latente na empresa, que as pessoas aceitem pagar para resolver. Pagar eu falo não só como investimento, mas com tempo, com disposição para implementar aquela solução, e do outro lado, justamente achar uma solução boa, que de fato resolva parte, pelo menos, esse desafio que foi mapeado (E2).

Os **Clientes Internos**, por sua vez, citaram com mais frequência a barreira **Expectativas Diferentes**, demonstrando a importância do alinhamento interno quanto aos resultados esperados e aos próximos passos, conforme relatou um dos entrevistados.

O lado ruim é minha frustração, porque eu entrei no programa achando que eu fosse resolver o meu problema e não foi porque eu tinha um tempo para realizar e talvez a expectativa muito grande, mas era com o resultado, não com a troca das informações. E hoje, o que acontece? Depois que a gente terminou a solução, a gente testou muito, a gente...enfim, ficou muito boa. Só que hoje eu não utilizo mais essa. Porque acho que na negociação faltou uma comunicação entre eles e nós de falar o custo que teria a manutenção desse robô (E7).

4.2.2.3 Barreiras Externas *versus Stakeholders*

Quando analisadas as **Barreiras Externas**, não houve citações por parte dos **Líderes de Inovação** (Tabela 11). A experiência do autor o levou a associar essa ocorrência ao fato de os profissionais que ocupam essa posição nas empresas estarem acostumados a encarar as barreiras externas como dadas, como se fossem “regras do jogo”. O papel dos **Líderes de Inovação** é justamente buscar maneiras para acelerar a inovação considerando restrições, influenciando os resultados por meio de mudanças necessárias nas condições externas, principalmente regulatórias. Um exemplo desse comportamento foi a criação do Programa de Aceleração de *Startups* da **AES Brasil** mencionado anteriormente, cuja formulação foi pensada considerando-se os entraves regulatórios vigentes na época, mas com envolvimento ativo do órgão regulador, a fim de incentivar futuras mudanças.

Tabela 11 - Total de Barreiras Externas verificadas por unidades de registro e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultoria	Líder de Inovação	Startup	Totais
3.1 - Legislação / Regulatório	1 12,50% 50,00%	3 37,50% 75,00%		4 50,00% 57,14%	8 100 % 61,54%
3.2 - Geografia		1 50,00% 25,00%		1 50,00% 14,29%	2 100 % 15,38%
3.3 - Fiscal	1 33,33% 50,00%			2 66,67% 28,57%	3 100 % 23,08%
Totais	2 15,38% 100 %	4 30,77% 100 %	0 0 % 0 %	7 53,85% 100 %	13 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Por outro lado, os **Representantes de Startups** identificaram com maior frequência as barreiras externas, principalmente a barreira **Legislação / Regulatório**, provavelmente por serem mais críticos e por desafiarem as normas estabelecidas, características de seu perfil empreendedor. Um dos entrevistados relatou:

Usando P&D regulado tem sim uma barreira, porque querendo ou não já está definida por legislação do programa. Então, se tem aporte, propriedade intelectual é proporcional ao aporte dos investimentos, isso falando de regulação (E12).

4.2.2.4 Barreiras das *Startups* versus *Stakeholders*

Por se tratar de barreiras relacionadas ao contexto interno, os **Representantes de Startups** foram os responsáveis pela maioria das citações, sendo os únicos a indicar barreiras relativas à **Baixa maturidade em gestão** (Tabela 12). A barreira **Falta de estratégia de produto e modelo de negócios** foi a mais citada pelos **Líderes de Inovação**, assim como pelos **Consultores** e pelos **Clientes Internos**. Tendo em vista a atuação destes *stakeholders* como “mentores” das *startups*, esperava-se que fossem mais críticos quanto à sustentabilidade do modelo de negócios e do produto das *startups*. A barreira **Falta de recursos financeiros e humanos** foi citada com maior frequência pelos **Clientes Internos**, provavelmente por terem uma expectativa de alocação maior de recursos por parte das *startups* nos projetos desenvolvidos.

Tabela 12 - Total de Barreiras da *Startup* verificadas por unidades de registro e por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultoria	Líder de Inovação	Startup	Totais
4.1 - Baixa maturidade em gestão				4 100 % 57,14%	4 100 % 28,57%
4.2 - Falta de estratégia de produto e modelo de negócios	1 25,00% 33,33%	1 25,00% 100 %	2 50,00% 66,67%		4 100 % 28,57%
4.3 - Falta de recursos financeiros e humanos	2 33,33% 66,67%		1 16,67% 33,33%	3 50,00% 42,86%	6 100 % 42,86%
Totais	3 21,43% 100 %	1 7,14% 100 %	3 21,43% 100 %	7 50,00% 100 %	14 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

As diferenças observadas entre as empresas demonstraram que as barreiras descritas pelos entrevistados foram fortemente influenciadas pelo segmento de atuação das empresas, pelo contexto do mercado, pelos modelos de negócios, pelo ambiente regulatório etc. No mesmo sentido, as diferenças observadas entre os *stakeholders* reforçaram as variações de expectativas, perspectivas e interesses dos diversos atores em iniciativas de Inovação Aberta. Não obstante essa constatação, a identificação das barreiras e a correspondente apreciação pelo autor não ficaram prejudicadas, uma vez que se buscou analisar a ocorrência ou não das premissas encontradas na literatura. Nos casos pesquisados, não foi possível validar apenas a barreira relacional **Mudança de contato interno**, as demais, foram citadas em pelo menos um dos casos.

4.3 BARREIRAS *VERSUS* MELHORES PRÁTICAS

A partir da identificação das principais barreiras inerentes ao processo de engajamento entre grandes empresas e *startups*, foi possível traçar as melhores práticas adotadas para superá-las.

Entretanto, a quantidade de citações de cada melhor prática não indica a diferença do grau de importância entre elas, tendo em vista que o intuito da pesquisa foi coletar as principais lições aprendidas.

A pesquisa mostrou que a adoção de uma melhor prática de forma isolada não resolveria as barreiras identificadas, sendo necessário um esforço coordenado entre elas.

As melhores práticas recomendadas pelos *stakeholders*, ordenadas pela frequência de citações, foram: **Iniciativas de CV estruturadas, Cultura de Inovação disseminada e suportada pela alta administração, Roadmap com alinhamento estratégico e indicadores, Área de Inovação com papel estratégico, Áreas de negócio preparadas para executar e replicar iniciativas e Atuação relevante no ecossistema.**

A partir desse agrupamento, foi possível constatar as melhores práticas citadas pelos entrevistados, bem como entender, sob perspectiva de cada *stakeholder*, qual melhor prática foi a mais recomendada (Tabela 13).

Tabela 13 – Total de Melhores Práticas recomendadas por *stakeholders*

	Cliente Interno	Consultoria	Líder de Inovação	Startup	Totais
5.1 - Área de inovação com papel estratégico	3 21,43% 33,33%	1 7,14% 3,03%	8 57,14% 25,81%	2 14,29% 12,50%	14 100 % 15,73%
5.2 - Iniciativas de CV estruturadas	2 8,33% 22,22%	10 41,67% 30,30%	5 20,83% 16,13%	7 29,17% 43,75%	24 100 % 26,97%
5.3 - Áreas de negócio preparadas para executar e replicar iniciativas de CV	1 11,11% 11,11%	3 33,33% 9,09%	5 55,56% 16,13%		9 100 % 10,11%
5.4 - Roadmap com alinhamento estratégico e indicadores	1 5,88% 11,11%	7 41,18% 21,21%	6 35,29% 19,35%	3 17,65% 18,75%	17 100 % 19,10%
5.5 - Cultura de Inovação disseminada e suportada pela alta administração	2 10,53% 22,22%	9 47,37% 27,27%	5 26,32% 16,13%	3 15,79% 18,75%	19 100 % 21,35%
5.6 - Atuação relevante no ecossistema		3 50,00% 9,09%	2 33,33% 6,45%	1 16,67% 6,25%	6 100 % 6,74%
Totais	9 10,11% 100 %	33 37,08% 100 %	31 34,83% 100 %	16 17,98% 100 %	89 100 % 100 %

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Os **Consultores** e os **Líderes de Inovação** foram os responsáveis por sugerir a maioria das melhores práticas, com 37,1% e 34,8% de todas as sugestões, respectivamente. O resultado reflete, notoriamente, o protagonismo desses *stakeholders* na concepção, no planejamento e na execução de iniciativas de inovação, tendo como principal objetivo superar as barreiras inerentes aos processos de Inovação Aberta.

Conforme descrito nos procedimentos metodológicos adotados no presente estudo, na medida em que os entrevistados foram citando alguma barreira e a melhor prática a ela associada, ambas foram sendo assinadas nas unidades de registro Barreiras e Melhores Práticas, permitindo analisar a forma como elas se correlacionam (Tabela 14).

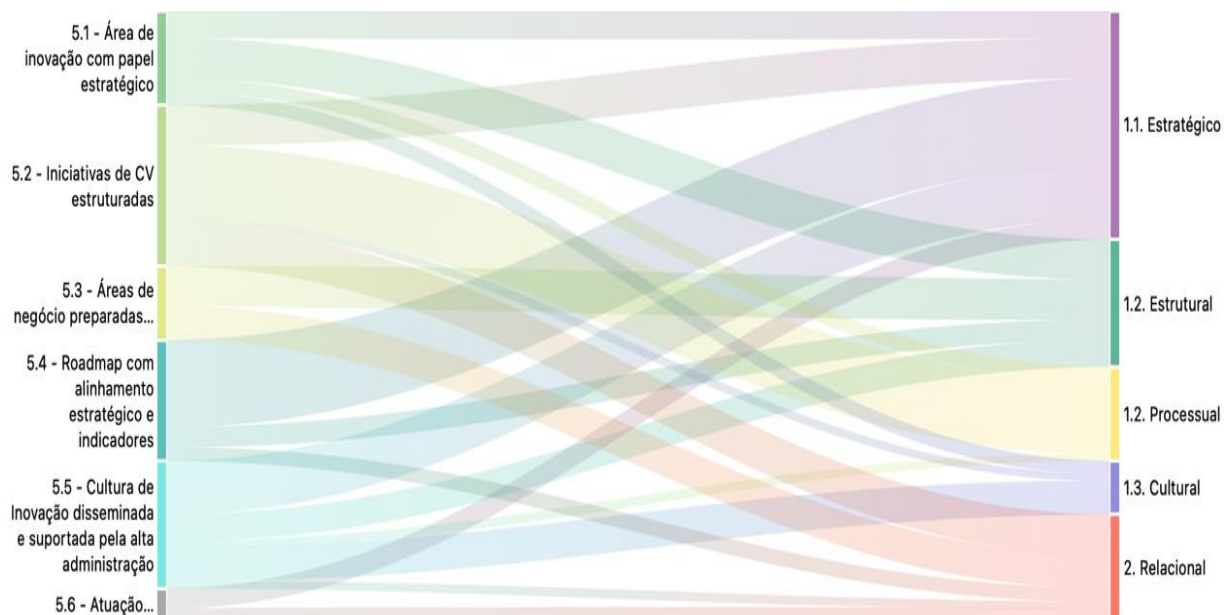
Tabela 14 - Total de Melhores Práticas recomendadas por categorias de barreiras

	1.1. Estratégico	1.2. Estrutural	1.2. Processual	1.3. Cultural	2. Relacional
5.1 - Área de inovação com papel estratégico	4	6	2	2	0
5.2 - Iniciativas de CV estruturadas	6	0	11	1	6
5.3 - Áreas de negócio preparadas para executar e replicar iniciativas de CV	0	6	0	0	5
5.4 - Roadmap com alinhamento estratégico e indicadores	13	3	0	0	2
5.5 - Cultura de Inovação disseminada e suportada pela alta administração	8	4	1	5	1
5.6 - Atuação relevante no ecossistema	3	0	0	0	2

Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

O resultado demonstrou que uma melhor prática ajuda a endereçar diferentes barreiras (Figura 7), assim como as barreiras são mitigadas com a integração de diferentes melhores práticas aplicadas de forma concatenada.

Figura 7 – Correlação entre Melhores Práticas recomendadas e categorias de barreiras



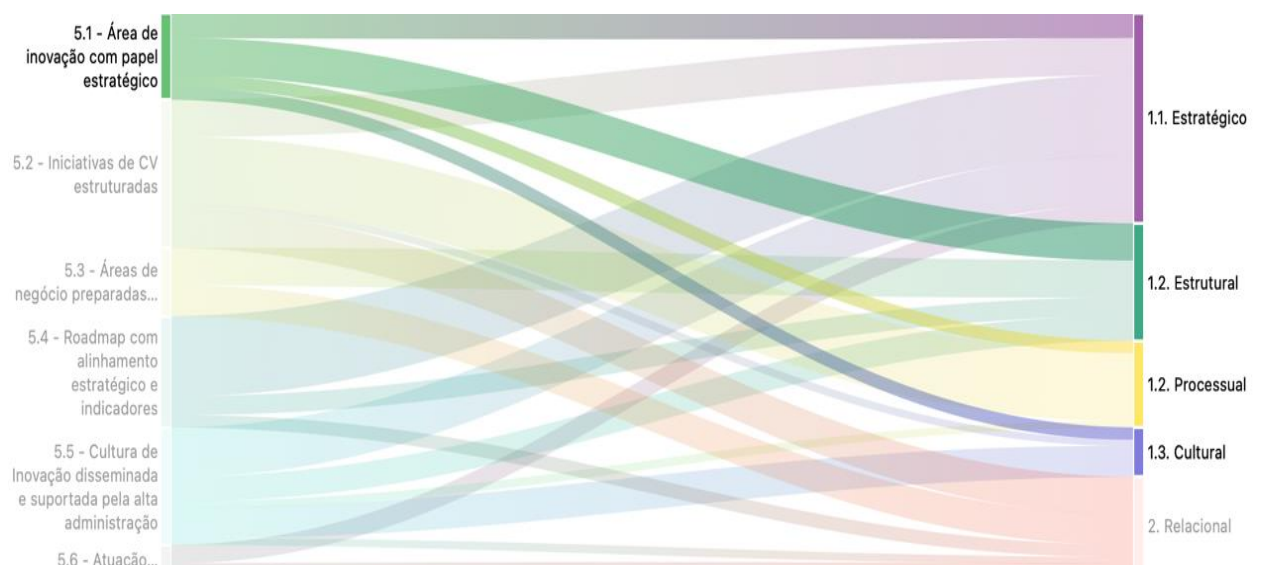
Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

4.3.1 Área de Inovação com papel estratégico

Os **Clientes Internos** e os **Líderes de Inovação** reconheceram como relevante o papel da área de inovação como catalisadora dos processos de *Corporate Venturing*, indicando, com mais frequência, a melhor prática **Área de inovação com papel estratégico**. Esse era o comportamento esperado, tendo em vista o papel desses *stakeholders* na dinâmica de incentivo à inovação dentro de grandes empresas. Conforme experiência do autor, para quebrar paradigmas organizacionais e lidar com a pressão do dia a dia por eficiência operacional, a resiliência e a dedicação dos agentes de mudança internos são fundamentais e, frequentemente, esse papel é muito bem desempenhado pelos times de Pesquisa e Desenvolvimento ou de Inovação das grandes empresas.

Justamente por contribuir para mitigar as barreiras inerentes à complexidade da estrutura organizacional das empresas e por sua atuação como catalisadora dos processos de inovação, áreas dedicadas ao fomento de iniciativas de inovação tendem a transitar de forma mais fluida pelo emaranhado de processos, políticas internas, estruturas formais e informais das organizações, vencendo principalmente a falta de clareza ou a complexidade da matriz de decisão nas companhias. Por esse motivo, endereça principalmente às barreiras estruturais, conforme demonstra a Figura 8.

Figura 8 – Correlação entre a Melhor Prática Área de Inovação com papel estratégico e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Os **Representantes das Startups** também consideraram as áreas de inovação como as principais aliadas, uma vez que desempenham o papel de facilitadoras dos processos de Inovação Aberta, rompendo barreiras, realizando as conexões necessárias dentro da organização e acelerando as tomadas de decisão, conforme pontos de vista de Minshall et al. (2010) e de Kohler (2016). O resultado contrapõe a perspectiva de Lindgreen et al. (2015), que consideram as *startups* críticas quanto ao papel das áreas de inovação e preferem o diálogo direto com as áreas de negócios.

Vale ressaltar, também, o papel importante na definição de processos que contribuem para tornar as iniciativas de inovação mais ágeis e com menos fricções internas, além da criação de um ambiente propício por meio de ações de sensibilização e de aculturação. Os relatos de alguns dos entrevistados ajudam a ilustrar essa situação.

A gente dentro da fase de desenvolvimento mesmo, era assim, era bastante fácil de lidar, era bastante flexível. Aí o time de inovação, que cuidava dos processos com a gente, conhece os objetivos do projeto muito claramente. Então, era muito fácil a gente discutir caminhos de forma objetiva. A gente conseguia conversar com eles de uma forma muito direta sobre os problemas e ter definições muito rápidas. Aí, é claro, se alguma coisa desvia muito do projeto original, aí naturalmente precisa de uma burocracia um pouco maior. Mas assim, dentro das margens de flexibilidade do projeto original, a gente conseguia lidar com isso super bem (E13).

Você tem essas pessoas que são pessoas chaves, tem um acesso direto ao gerente geral, o cara mostra: “Não é esse lado. Olha aqui, vamos sentar todo mundo, vamos botar todos os stakeholders na mesa”. Então, durante várias vezes a gente precisou de pessoas da área de inovação. Normalmente, eles possuem uma estratégia de gestão de pessoas, de gestão de inovação extremamente apurada (E10).

Então assim, a equipe de inovação estava o tempo inteiro com a gente, o tempo inteiro facilitando. Sempre assim... dúvidas...a gente tinha as nossas dores. Eles estavam ali, entravam em contato com a gente, entravam em contato com eles. Então, assim, facilitou muito. A gente teve total apoio durante esse período (E7).

O time de inovação prepara mais o ambiente, tanto do ponto de vista de colar mais nessas áreas antes das startups chegarem, tentar amarrar algumas coisas, quanto na hora delas chegarem e botarem um pouco mais de pressão, do tipo, “Não posso parar aqui agora, o problema tem que ser um problema de negócio, não um problema de processo (E4).

Além de contribuir com as barreiras estruturais e processuais, a área de inovação também possui papel fundamental na formulação, comunicação e disseminação da estratégia corporativa de inovação, mantendo as áreas de negócios e os projetos alinhados com os objetivos estratégicos e buscando dores reais a serem

tratadas, como mencionaram Siota e Prats (2021) e Hora et al. (2017). Alguns dos entrevistados relataram:

O problema que está sendo tratado deve ser relevante para a companhia. Hoje a gente tenta amarrar todo problema que é submetido a um objetivo estratégico, uma iniciativa estratégica. Quem submete tem que garantir um budget até um determinado valor pós avaliação bem-sucedida da POC. Por quê? Quando eu faço isso eu forço o cara a colocar um problema relevante, porque se coloca um problema irrelevante, a minha dificuldade de ter o recurso humano vai ser ainda maior internamente e depois para implantar é maior ainda (E1).

As diretrizes vêm sempre da liderança, da alta liderança e a gente nunca coloca tecnologia por apenas colocar uma tecnologia. A gente sempre vai por um diagnóstico, por um gap, seja ele por alguma coisa voltada para eliminar uma função insegura. Então, sim, nós estamos pautados na estratégia da empresa. Então, a gente atua com as diretrizes da companhia. A empresa tem essa metodologia de trabalho (E9).

A gente tem o próprio pessoal da AES comunicando o que eles esperam da gente dentro da estratégia da própria AES. Então, isso é positivo assim, no sentido que a gente tem um plano claro que a gente sabe que não vai sofrer tanta disfunção ao longo da execução (E13).

Obviamente, essa atuação da área de inovação é reforçada quando há apoio direto da alta administração, seja colocando-a em posições hierárquicas de destaque, seja em posições mais estratégicas. Alguns dos entrevistados relataram:

Hoje, por exemplo, a gente está dentro da diretoria de planejamento estratégico, isso é bom, por um lado. Então assim, a gente tem a parte da estratégia da empresa desenhada. A gente é uma área parte da excelência operacional, que dá todo o suporte, principalmente em obras (E2).

Eu percebo que teve uma evolução muito grande, tanto é que a nossa empresa agora tem uma diretoria voltada para essa parte de inovação, diretoria executiva. Isso é muito importante. Isso engrandece tudo aqui. A gente vem construindo ao longo dos anos. A liderança está cada vez mais atenta (E9).

A gente está abaixo do CEO e dentro de uma estrutura transversal com o vice-presidente de inovação da América do Sul. A gente está em uma posição, hoje, importante, que há seis anos não estávamos (E3).

Mesmo com essa visão estratégica da área por parte dos executivos, ainda há um caminho a ser percorrido em termos de recursos e de estrutura, conforme apresentaram Lindgreen et al. (2015). Um dos entrevistados relatou:

Hoje, por exemplo, a gente tem a nossa área, a nossa área tem uma liberdade acho que bem boa dentro da empresa. É uma área muito enxuta. Por mais que a gente fale que é um dos pilares da empresa a inovação, na prática, a área de inovação é uma das menores da empresa. Outra coisa realmente, falta braço. A gente poderia ser muito mais inovador se a gente tivesse uma estrutura um pouco maior e tivesse uma atenção maior nesse sentido (E2).

Portanto, o grande desafio dessa área é continuar demonstrando os resultados alcançados e conquistando cada vez mais o suporte dos demais colaboradores e executivos, para que sejam garantidos recursos para o desempenho de suas atividades.

4.3.2 Iniciativas de CV estruturadas

De forma geral, a melhor prática **Iniciativas de CV estruturadas** foi a de maior relevância para os entrevistados, consolidando 27% das citações. Tanto os **Consultores** quanto os **Representantes de Startups** reconheceram essa melhor prática como a mais relevante, possivelmente porque, para os **Consultores**, esse foi o objeto de sua contratação pelas empresas e, para as *startups*, a porta de entrada.

Como melhor prática de maior relevância, segundo os entrevistados, constatou-se que as **Iniciativas de CV estruturadas** contribuíram mais fortemente para endereçar as barreiras processuais (Figura 9), uma vez que ajudaram a simplificar os processos e a romper mecanismos burocráticos das organizações (KOHLENER, 2016; ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

Figura 9 - Correlação entre a Melhor Prática Iniciativas de CV estruturadas e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do software Atlas.ti.

A exigência de conformidade legal e de qualidade dos produtos e serviços das grandes empresas é um fator crítico para a manutenção de suas operações, o que dificulta a flexibilização ou a adoção de novos procedimentos de trabalho pelos departamentos. Conforme experiência do autor, o recurso adotado pelas áreas de inovação para “driblar” essa barreira é a estruturação de iniciativas de *Corporate Venturing*, que prepara melhor o terreno na companhia, deixando pré-acordados novos fluxos, requisitos, regras e diretrizes para que a iniciativa de inovação ocorra sem (ou com menos) conflitos com os processos vigentes (SIOTA; PRATS, 2021; MARTINI et al., 2013; OLIVEIRA, 2019). Sendo assim, torna-se uma importante prática para dirimir os possíveis atritos entre a necessidade de agilidade das práticas de inovação e o rigor dos processos internos. Os relatos de alguns dos entrevistados descrevem essa realidade.

Quando a gente criou o programa vetor AG, a gente se juntou com suprimentos, jurídico e compliance para poder falar "vão vir startups, são soluções diferentes. Como é que eu consigo fazer isso passar por compliance? Como eu consigo que isso não tenha burocracia travada no jurídico e como eu consigo com que suprimentos adquira a solução de uma forma mais simples?". Então, a gente criou processos internos para poder facilitar isso. Esse fluxo hoje a gente já não tem tanto problema, acaba sendo bem tranquilo de lidar (E2).

Acredito que o primeiro está relacionado aos aspectos de jurídico/suprimentos, que diz respeito à contratação das startups. Teve que ser feito um trabalho prévio para garantir ou minimizar o risco de eventual não contratação por não atender algum requisito preliminar de fornecedores da empresa. Então, eu acho que esse é um ponto superimportante ali: deixar os suprimentos preparados; o jurídico preparado para comprar o experimento. Às vezes esse risco não é bem-visto do lado corporativo (E5).

O processo de estruturação de uma iniciativa de *Corporate Venturing* também contribui diretamente para mitigar as barreiras estratégicas. Ao estruturar uma iniciativa como essa, o **Líder de Inovação** ou o **Consultor** responsável parte da definição dos objetivos estratégicos e dos desafios que desejam endereçar, contribuindo para a priorização dos problemas a serem resolvidos. Um dos entrevistados relatou:

A gente teve um momento inicial com eles de primeiro definir quais áreas a gente ia trabalhar na inovação aberta e, depois, a gente começou dentro dessas áreas a mapear os desafios e as oportunidades. A partir disso, foi feita a priorização para ver o que ia ser lançado no edital. Então, de uma forma geral, a gente teve um esforço prévio de tentar garantir, não quer dizer que 100%, mas foi tentar garantir um alinhamento da priorização das áreas (E5).

Outro passo importante é o envolvimento das áreas de negócios que foram impactadas pela iniciativa, o que garante melhor alinhamento e comunicação dos objetivos da ação de inovação, bem como ajuda a inspirar uma cultura mais pró-inovação (KOHLER, 2016). Os relatos de alguns dos entrevistados ilustram esse ponto de vista.

Acho que teve alguns pontos. O primeiro foi a escolha das próprias áreas que potencialmente teriam uma maior familiaridade, uma maior pré-disposição para estar trabalhando os desafios e as parcerias com as startups. Acho que isso é um ponto bem importante. A gente não vai começar implementando na empresa toda, vamos recortar umas cinco áreas que a gente já tem umas respostas mais fortes, já tem um engajamento maior da turma (E5).

Acho que o fato de terem projetos do time do jurídico, por exemplo, naturalmente foi melhorando. Então, você é o dono da dor e também uma parte da solução do processo, acho que isso melhorou, foi mais fluido (E4).

Ademais, a ampla divulgação da iniciativa, tanto interna quanto externamente, também favoreceu uma comunicação mais assertiva com todos os envolvidos em relação aos objetivos, às regras e ao passo a passo para participação. Quando há esse alinhamento claro e prévio, barreiras relacionais como diferenças de expectativas e, principalmente, negociação de aspectos legais, muito citadas pelos **Representantes de Startups**, tornam-se mais fáceis de serem vencidas (HORA et al., 2017). Os relatos de alguns dos entrevistados ilustram esta questão.

Faz parte do nosso contrato, dos desafios minehub, que a propriedade intelectual das soluções é exclusiva da startup. Poderia haver o caso em que essa restrição se aplicasse. Caso tenha um caso específico com um cliente e ele exige que o desenvolvimento seja feito para ele e ambos concordam com isso, acertam um valor adequado para essa transferência de tecnologia de inserção de propriedade intelectual. Fez e desenvolveu essa solução e é dos caras, vida que segue. Nesse caso não, nesse caso a solução é nossa (E11).

Foi bem importante ter um tabu também de propriedade intelectual, como eu comentei contigo. Mas que a gente deixou propriedade sendo da startup, então, mesmo financiando uma prova de conceito eventual ali, foram alguns tabus que a gente teve que quebrar dentro do contexto corporativo para ser mais amigável para esse tipo de projeto (E5).

Entretanto, na hora em que a gente foi relacionar com a Vale, com a mine hub, foi tudo muito, porque desde o início, não, a gente vai ajudar vocês a desenvolver. Mas, a patente também é de vocês e o contrato ficou um contrato de quatro páginas. Antigamente você tinha contratos de 30, 40, 50 páginas e virou um contrato de 4, 5 páginas. Então, a questão burocrática jurídica, sem dúvida nenhuma, que era o principal entrave, ele se perdeu (E10).

Outra barreira relacional também dirimida pelas **Iniciativas de CV estruturadas** foi a busca por desafios internos ou por *startups* para resolvê-los. Como mencionado, o processo de estruturação da iniciativa, comumente, envolve a etapa de busca de desafios pela companhia para resolvê-los, o que motivou a discussão sobre dores relevantes a serem resolvidas. Por outro lado, a divulgação dessas dores internas, por meio das iniciativas de inovação aberta, faz com que o mercado aprenda o que é relevante para essas grandes companhias, estimulando o desenvolvimento de novas soluções e, também, o surgimento de mais *startups* para resolvê-las. Os relatos de alguns dos entrevistados ajudam a ilustrar essa situação.

Eu acho que, começando do início, primeiro, definir boas dores. Realmente, dor que alguém aceite pagar por isso. Do outro lado, definir boas soluções e ao mesmo tempo, soluções que alguém aceite pagar por isso. Por quê? A gente já trouxe muitas soluções que a gente traz lá, toda votação. Análise das soluções e aí não necessariamente as melhores são aquelas que eu consigo implementar (E2).

Sempre vai ter barreiras para fazer os projetos acontecerem. Mas, eu acho que uma forma disso ser feito com sucesso na companhia, não é questão da mudança de cultura, o mindset, mas é a partir de dores reais dos times. Assim não ficam com a sensação de que estão reinventando a roda. É tudo muito futurista, muito distante, traz uma coisa bem palpável, mas também coloca as pessoas para questionar que é tão mundano, um problema tão cotidiano, por que a gente não resolveu ou por que aquela startup não encaixa? Ajuda a empresa a ter um ciclo. Eu sei realmente qual é a minha dor? (E4).

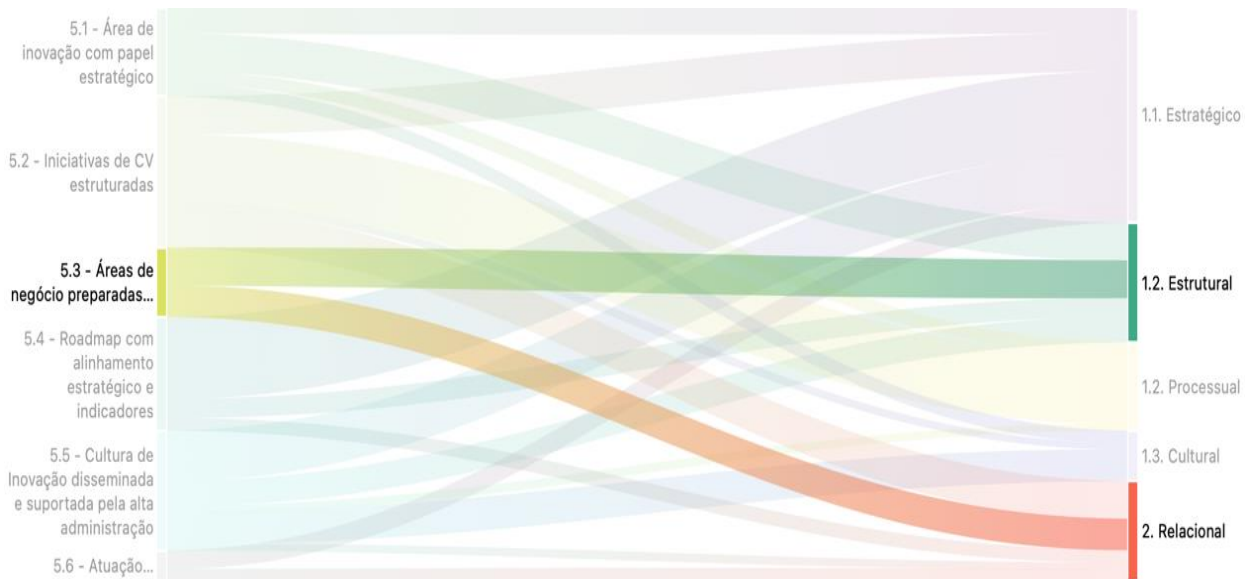
Hoje, a gente tenta amarrar todo problema que é submetido a um objetivo estratégico, uma iniciativa estratégica, e tem que ter orçamento garantido até um determinado valor pós avaliação bem-sucedida da POC. Por quê? Quando eu faço isso, eu forço quem está propondo colocar um problema relevante. Porque se coloca um problema irrelevante, a minha dificuldade de ter o recurso humano vai ser ainda maior internamente e depois para implantar é maior ainda (E1).

4.3.3 Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas

A melhor prática **Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas** foi majoritariamente citada pelos **Líderes de Inovação**, concentrando 55,6% de todas as citações referentes a essa prática. Por desempenharem o papel de agentes de mudança, estimulam as áreas de negócios a se prepararem para se relacionarem com as *startups* e para atuarem como cocriadoras de soluções. Por conseguinte, as áreas tornam-se mais receptivas quanto à adoção e à replicação dos produtos validados por meio das iniciativas de Inovação Aberta, vencendo o abismo entre provas de conceito e aplicação real (LARKIN; O'HALLORAN, 2018). A melhor

prática **Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas** ajuda, portanto, a endereçar barreiras corporativas estruturais e barreiras relacionais, conforme demonstra a Figura 10.

Figura 10 - Correlação entre a Melhor Prática Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Corroborando Kohler (2016), as entrevistas permitiram constatar que a grande dificuldade da área de inovação é garantir que soluções sejam absorvidas efetivamente pelas áreas de negócios ou que, de alguma forma, sejam replicadas por diferentes áreas da organização, maximizando o resultado do esforço despendido inicialmente. A dificuldade advém do entendimento das áreas de negócios de que esse papel é exclusivo da área de inovação e, portanto, essa falta de clareza na matriz de decisão torna-se uma barreira importante. Sendo assim, definir um processo a ser seguido após as POCs, bem como uma matriz clara de responsabilidades, ajuda a mitigar esses problemas, conforme relataram alguns dos entrevistados.

Eu acho que tem, talvez, um ou dois pontos principais que é o pós-poc mesmo. Eu acho que é pensar essa estrutura interna para escalar a solução, porque uma coisa é você gerar 10% de economia em um processo em um ambiente controlado; outra coisa é você gerar na operação inteira que esse processo se materializa para a empresa. Então, eu acho que existe um desafio de escalar solução dentro de casa, entender como isso pode funcionar, tanto do ponto de vista da startup parceira quando do ponto de vista da mineradora (E5).

O que a gente faz é justamente isso. Fez uma POC, deu certo, validou. A gente entende quais são as características, em quais tipos de obra poderiam ter a solução e apresentamos a proposta para a área de negócio. A gente pega quem vai ser o ponto focal para lembrar de colocar a solução em todas as obras. A partir daí, assim que inicia a obra, a gente entra em contato de novo com o diretor de contrato e com os gestores, para garantir que aquelas soluções estão sendo colocadas e vão ser implementadas. Então, assim, é isso que a gente tem feito hoje para poder garantir que a inovação não perca, que eu faça em um único projeto, em uma única obra. A ideia é que isso realmente se expanda para a empresa inteira (E2).

Por trabalharem, normalmente, com ciclos orçamentários anuais, os departamentos das grandes empresas precisam ter certa previsibilidade de quanto gastarão, o que também dificulta o investimento no desenvolvimento ou na adoção de soluções de *startups*. No entanto, o que se observou como contramedida adotada pelos **Líderes de Inovação** foi o preparo dessas áreas de negócios também no que tange à previsão orçamentária, garantindo um valor para a execução e a replicação dos projetos bem-sucedidos. Desta forma, os **Líderes de Inovação** garantem que as áreas de negócios tenham orçamento dedicado às iniciativas, que vai sendo liberado na medida em que o projeto vai avançando (LINDGREEN et al., 2015), o que contribui para endereçar desafios relevantes dessas áreas ao longo do ano, mitigando barreiras relacionais no que se refere à busca por desafios internos para resolvê-las.

O que eu vejo que é comum também, aí talvez estendendo um pouco o contexto da Vale, é que cada vez mais as áreas afins, as pontas comecem a separar o orçamento para inovação já dentro do ciclo do planejamento estratégico, planejamento anual, porque a inovação fica sob responsabilidade da área, da área que foi criada, que é algo legal no contexto corporativo (E5).

Porque nós temos um grande dinheiro para P&D para desenvolver produtos. Talvez a gente poderia ter nos orçamentos fixos, capex, verbas destinadas para a gente colocar tecnologia nas áreas. Por exemplo, desenvolvida a solução, todo mundo acha um produto brilhante. Mas muitas das áreas não previram isso no seu orçamento (E9).

4.3.4 *Roadmap* com alinhamento estratégico e indicadores

Conforme analisado, as barreiras internas estratégicas foram as mais comumente citadas pelos entrevistados, principalmente no que tange ao desalinhamento estratégico e à comunicação disfuncional. Uma medida para mitigar tais barreiras é a formulação do **Roadmap com alinhamento estratégico e indicadores**, que preconiza a criação de uma visão clara dos objetivos de inovação, dos temas ou das tecnologias que a companhia deseja apostar e como a execução

será priorizada e acompanhada ao longo do tempo (MINSHALL et al., 2010; BROWN et al., 2021; KOHLER, 2016). Portanto, a criação desse *roadmap* estimula a discussão estratégica sobre quais são os desafios prioritários que nortearão as iniciativas de inovação, bem como mantém clareza e transparência para todos os envolvidos quanto a soluções já testadas, desenvolvidas ou pretendidas pela organização, evitando desperdício de recursos e conflitos entre projetos (BROWN et al., 2021). Por conseguinte, essa melhor prática é endereçada, principalmente, às barreiras estratégicas, conforme demonstra a Figura 11.

Figura 11 - Correlação entre a Melhor Prática *Roadmap* com alinhamento estratégico e indicadores e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

Para se manter ligado à estratégia da companhia, o *roadmap* deve ser construído a partir de um processo estruturado de discussão, desdobramento e acompanhamento de resultados, conforme sugeriu um dos entrevistados.

A gente tem um framework aqui que eu vou quebrando o objetivo estratégico em fase (mina, porto, usina, ferrovia, navegação), depois em temática e, dentro dessa temática, eu tenho o roadmap. Então, quando eu conecto o projeto dentro dessa estrutura, ele se conecta para cima. Ele tem sempre que ter um KPI, e esse KPI depois que ele passar em um TRL 4 ele é valorado. Quando a gente fala de POC, a gente tenta não prender muito a TRL para não ter os gates muito demarcados, não travar (E1).

A clareza de onde se quer chegar e quais as hipóteses para esse caminho também contribuem para superar as barreiras estruturais e as relacionais, uma vez que fica mais transparente quem é o responsável por dar sequência ao *roadmap*, quais desafios internos são relevantes para serem endereçados e quais soluções já foram ou estão sendo validadas. Com isso, a decisão sobre a escolha de um projeto com a *startup* fica mais clara (MINSHALL et al., 2010), bem como as próximas etapas (KOHLENER, 2016), conforme relatou um dos entrevistados.

Uma outra coisa que estamos começando a fazer agora é, quando recebe um problema para poder se implementado, é a gente olhar um roadmap de soluções que estão sendo desenvolvidas. Então, vamos supor que eu tenha um roadmap, o pessoal tem cinco soluções, uma só vai me trazer o resultado daqui a três anos, outra daqui a seis meses. A de seis meses é de baixa complexidade e a outra é de alta. Eu vou desenvolver uma nova solução de alta complexidade? Talvez não, talvez eu precise de uma solução de média complexidade e médio prazo (E1).

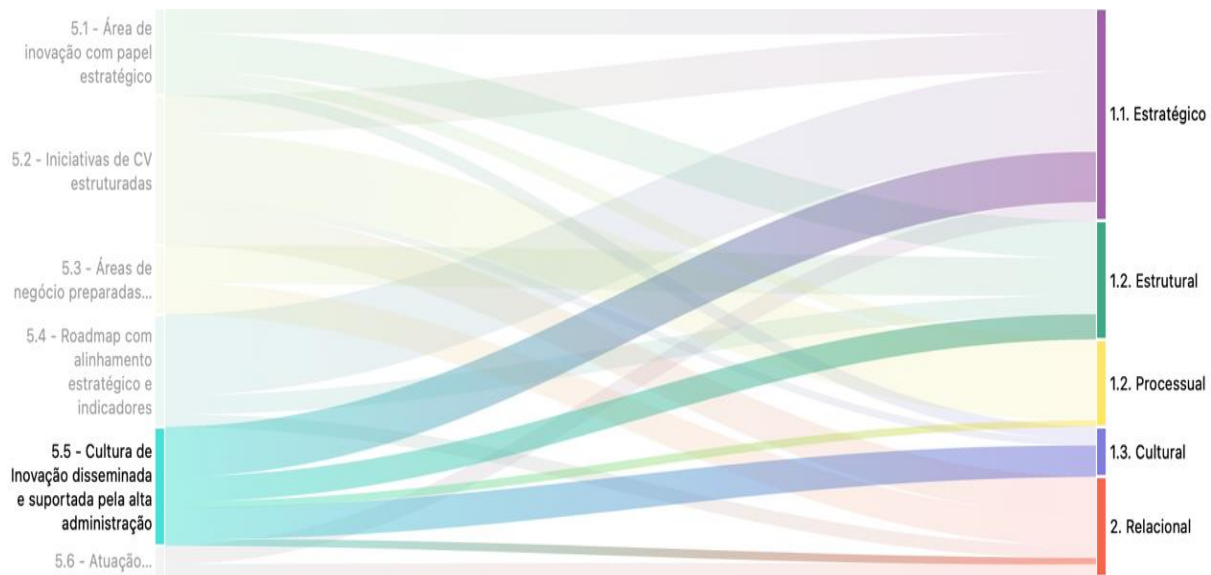
Ademais, evita-se a duplicidade de iniciativas (BROWN et al., 2021) ou se permite melhor visualização para compartilhar as experiências entre elas, conforme alertou o mesmo entrevistado.

Fizemos um mapa de todas as iniciativas que estão ocorrendo para os mesmos problemas e, de cara, a gente descobriu três outras startups que também estavam desenvolvendo soluções parecidas. [...] A gente começou a ver que tinham umas certas sobreposições nesse processo e um ponto de atenção é que não estava muito bem conectado (E1).

4.3.5 Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração

De acordo com os relatos dos entrevistados, a disseminação de uma cultura pró-inovação e o engajamento da alta administração nessa agenda é a melhor prática que contribui para endereçar barreiras de todas as categorias temáticas. No entanto, as barreiras estratégicas tiveram maior representatividade, conforme demonstra a Figura 12.

Figura 12 - Correlação entre a melhor prática cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

A comunicação disfuncional da estratégia de inovação, dos objetivos, das práticas e dos resultados é uma barreira estratégica relevante. O processo de aculturação da companhia, no sentido de promover e de estimular as práticas de inovação, contribui para suplantar essa barreira, uma vez que todos estarão “falando a mesma língua”. O processo de sensibilização deve ocorrer em toda a companhia, desde os níveis mais operacionais até os mais altos de gestão (SIOTA; PRATS, 2021; LARKIN; O'HALLORAN, 2018), conforme sugeriram alguns dos entrevistados.

É necessário sensibilizar mais a companhia, de não trabalhar só na frente do portão, só na frente dos projetos em si, mas conseguir criar outras agendas de sensibilização para a galera continuar engajada. Ter a galera comprada é uma necessidade (E4).

A gente convoca todos os executivos e traz executivo de outra empresa para comentar sobre experiências, trocar lições aprendidas, a visão dele... Isso ajudou bastante. A gente já está na sétima edição de um momento de inovação. Isso também é um movimento que a gente faz para melhorar, vamos dizer assim, a visão deles em relação a isso (E3).

Quando apoiado pela alta administração, o processo de aculturação ganha ainda mais força, atingindo, com maior assertividade e agilidade, uma camada maior de pessoas (SIOTA; PRATS, 2021; ANPROTEC; SEBRAE, 2018; OLIVEIRA, 2019). Importante ressaltar que a falta desse apoio foi uma barreira estrutural identificada

pelos entrevistados, ratificando o papel da alta administração na disseminação da cultura. O relato de um dos entrevistados destacou esse ponto.

Onde eu vejo mais sucesso, geralmente, tem a ver com o CEO mais protagonista, de certa maneira, pelo aspecto que eu te falei de preparar o ambiente. Você bota na cabeça dos diretores que aquilo é uma prioridade. É diferente de ficar lateralmente falando ou de baixo para cima. Os gestores naturalmente tendem a priorizar outras coisas mesmo que o assunto ainda seja relevante, mas não vira uma urgência. Quando vem de cima para baixo, inevitavelmente, as pessoas acreditam e ganha uma prioridade (E4).

Por conseguinte, os colaboradores começam a se sentir estimulados a testar, experimentar e desenvolver novas soluções, promovendo uma cultura mais empreendedora em detrimento de uma forte aversão a riscos, rompendo barreiras culturais importantes que impedem o avanço de iniciativas de inovação com *startups*, conforme relatou o mesmo entrevistado.

Precisa ter um comprometimento grande da liderança, porque tem essa questão de muita experimentação e uma agenda meio nova e, geralmente, quando desenvolve projeto em empresa grande, o pessoal quer um nível de previsibilidade alto de que vai dar certo (E4).

Outro reflexo positivo desse processo de aculturação é a sensibilização dos colaboradores, em todos os níveis organizacionais (LINDGREEN et al., 2015), quanto à importância da flexibilização de processos, com o objetivo de facilitar o engajamento com *startups* e, assim, contribuir para dirimir barreiras processuais e relacionais. Alguns dos entrevistados relataram:

O nosso programa é um programa bem pequeno, bem modesto frente a toda a estrutura que está sendo operacionalizada. Então, eu acredito que tenha... É tudo opinião. Estou dando a minha visão. Eu acredito que tenha uma camada interessante de pessoas dentro da empresa que respiram a inovação, de fato, especialmente, as relacionadas à liderança, alta gestão, porém existe uma base ainda muito representativa que precisa ser melhor trabalhada. Então, eu acho que o primeiro passo está sendo... os primeiros passos estão sendo dados. O comprometimento da alta gestão é primordial para fazer isso acontecer e o desafio agora seja colocar inovação no DNA das pessoas, do topo à base (E5).

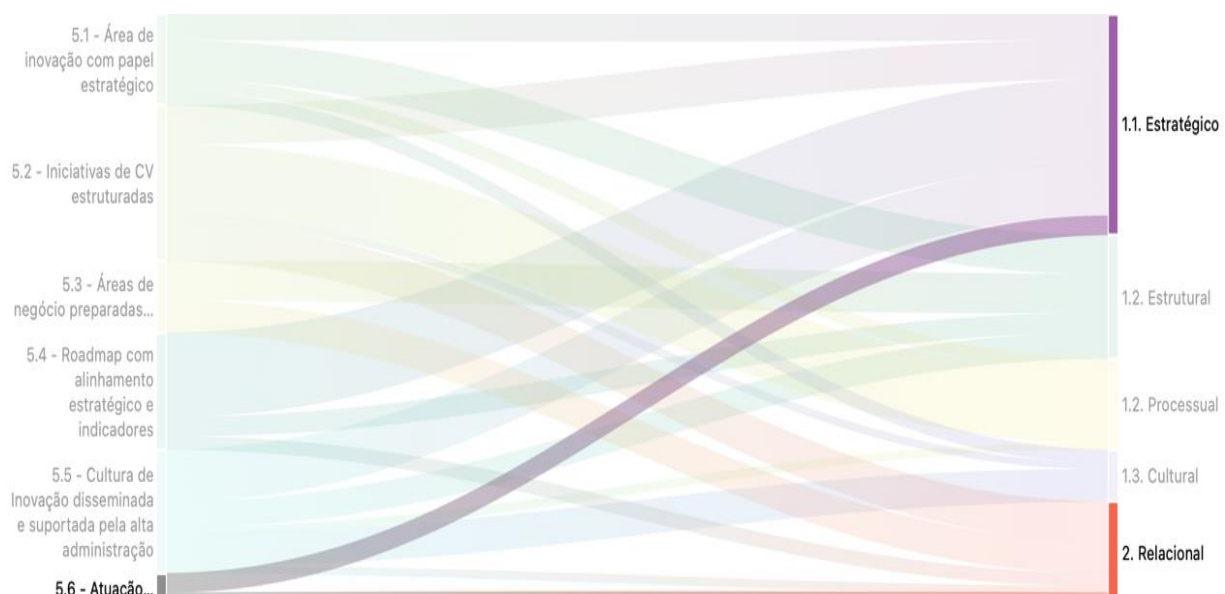
O segundo ponto é envolver a turma desde o início. Não chegar só com o projeto e falar, "Vai lá e implementar". Então, para as pessoas se sentirem parte e ter uma agenda também interna de... igual como eu falei, essa parte de reconhecimento, acho que isso foi muito legal, porque a gente fazia, apesar da POC ser em quatro meses, todo mês fazia o evento de compartilhamento de lições aprendidas, de andamento do projeto. Os times iam tendo vários momentos de check point, representação de resultado de benchmark interno. Acho que isso ajudava a manter as pessoas dentro de uma energia positiva para implementação dos projetos (E5).

Importante ressaltar que as barreiras processuais e as relacionais foram as mais citadas pelos **Representantes de Startups**. Com esse trabalho de preparo e de aculturação, a *startup* tende a ser mais bem recebida e percebe um ambiente mais propício para colaboração, conforme relatou um dos entrevistados: “o que foi positivo [...] eu percebi que tanto o jurídico quanto o pessoal de compras, que trabalha muito com *compliance*, estavam cientes da situação desde o início, ou seja, eles tiveram um treinamento para a gente desenvolver isso como inovação aberta” (E10).

4.3.6 Atuação relevante no ecossistema de inovação

Não obstante o valor gerado pela **Atuação relevante no ecossistema de inovação**, essa melhor prática foi pouco citada pelos entrevistados, com apenas 6,7% das menções. Apesar deste baixo número, a importância dessa melhor prática não deve ser depreciada, tendo em vista o valor que gera para todos os envolvidos, principalmente para endereçar barreiras estratégicas e relacionais (Figura 13).

Figura 13 - Correlação entre a Melhor Prática Atuação relevante no ecossistema de inovação e as categorias de barreiras



Fonte: Elaborada pelo autor, por meio do *software* Atlas.ti.

A atuação setorial também é uma prática cada vez mais frequente, principalmente por estimular o surgimento de novas *startups* focadas em problemas específicos de um determinado segmento, conforme mencionou um dos entrevistados.

Então, a gente começou a modelar esse processo em relação à startup, onde que eu tenho que estar, onde que eu coloco o meu esforço para, de fato, eu entrar nesse ecossistema. [...] Outras empresas no setor também fizeram esse trabalho bem-feito, e hoje a gente já pode ver muitas startups, de seis anos para a hoje, surgindo com a temática de energia (E3).

Desta forma, a atuação setorial contribui diretamente para identificar *startups* para resolverem problemas internos das companhias, sendo esta barreira relacional comumente citada pelos *stakeholders*. Quando os colaboradores e executivos das empresas dedicam parte do seu tempo para estimular a inovação entre os diversos atores envolvidos no ecossistema, o benefício torna-se exponencial, uma vez que o sentimento de se recompensar de alguma forma essas ações incentiva a colaboração entre todos.

O compartilhamento de práticas entre as grandes empresas e o incentivo em conjunto com as *startups* estimulam diretamente a consolidação de um ecossistema empreendedor e de fomento à inovação, bem como promovem o compartilhamento de riscos entre as empresas no desenvolvimento cooperativo de soluções e na troca de experiências (KOHLENER, 2016; LINDGREEN et al., 2015; ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

No entanto, estas oportunidades ainda são pouco exploradas pelas organizações, conforme relatou um dos entrevistados.

Uma coisa que eu acho que é legal a gente comentar é que esse projeto específico aconteceu no âmbito do minehub, do hub de inovação setorial e que os próprios resultados que a Vale divulgou poderiam ser também aproveitados por outras mineradoras. Eu acredito que isso é uma oportunidade para que as mineradoras possam conhecer um pouquinho do que os outros estão fazendo, do que os outros estão desenvolvendo, do que deu certo, do que funcionou para o outro pode nos ajudar a encurtar o caminho, ter um insight. Então, eu vejo ainda que esse poder da rede, dos vários projetos que estão sendo desenvolvidos e como que a gente pode usar isso dentro das operações, as empresas ainda utilizam pouco (E5).

4.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Ao final da análise dos resultados, das 29 barreiras identificadas na literatura, 28 foram possíveis de serem observadas nas empresas brasileiras pesquisadas, bem como as 6 melhores práticas (Tabela 15).

Tabela 15 – Tabela geral de barreiras e quantidades de citações por empresas e por *stakeholders*

Categorias temáticas e unidades de registro	Total	Empresas			Stakeholders			
		AES Brasil	Andrade Gutierrez	Vale	Cliente Interno	Consultores	Líder de Inovação	Rep. Startup
1. Barreiras Corporativas								
1.1. Barreiras Estratégicas								
1.1.1 - Erro de entendimento sobre as <i>startups</i>	9	4	4	1	1	5	1	2
1.1.2 - Desalinhamento estratégico	21	7	8	6	1	9	9	2
1.1.3 - Comunicação disfuncional	24	7	7	10	2	11	7	4
1.2. Barreiras Processuais								
1.2.1 - Processos inflexíveis	19	7	5	7	0	4	6	9
1.2.2 - Processos longos ou procedimentos complicados	22	8	6	8	4	2	6	10
1.3. Barreiras Estruturais								
1.3.1 - Estrutura rígida e hierárquica	2	0	1	1	0	1	0	1
1.3.2 - Falta de clareza ou de complexidade na matriz de decisões	15	5	3	7	3	3	5	4
1.3.3 - Falta de apoio da alta liderança	9	5	3	1	2	2	4	1
1.4. Barreiras Culturais								
1.4.1 - Falta de cultura empreendedora	16	6	5	5	2	6	4	4
1.4.2 - Aversão a riscos ou foco na rotina	23	7	10	6	2	6	11	4
1.4.3 - Não inventado aqui	3	0	1	2	1	0	1	1
1.4.4 - Comportamento individual	6	3	2	1	0	1	3	2
2. Barreiras Relacionais								
2.1 - Desequilíbrio de poder	3	0	2	1	1	0	1	1
2.2 - Negociação de aspectos legais	10	2	6	2	0	3	1	6
2.3 - Mudança de contato interno	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 - Perda de interesse de alguma das partes	6	3	3	0	1	1	1	3
2.5 - Mudança de prioridades estratégicas	2	1	1	0	0	1	1	0
2.6 - Reorganização interna	2	1	1	0	0	0	0	2
2.7 - Expectativas diferentes	8	2	6	0	3	2	2	1
2.8 - Diferenças culturais	3	1	2	0	0	1	1	1
2.9 - Falta de informação	3	1	2	0	0	1	0	2
2.10 - Demora na tomada de decisões	5	4	0	1	0	0	1	4
2.11 - Busca de desafios internos ou de <i>startups</i> para resolvê-los	17	5	5	7	1	7	7	2
3. Barreiras Externas								
3.1 - Legislação / Regulatório	8	6	1	1	1	3	0	4
3.2 - Geografia	2	0	1	1	0	1	0	1
3.3 - Fiscal	3	1	1	1	1	0	0	2
4. Barreiras da Startup								
4.1 - Baixa maturidade em gestão	4	3	1	0	0	0	0	4
4.2 - Falta de estratégia de produto e modelo de negócios	4	0	1	3	1	1	2	0
4.3 - Falta de recursos financeiros e humanos	6	4	1	1	2	0	1	3
Total de registros de barreiras:	255	93	89	73	29	71	75	80
5. Melhores práticas								
5.1 - Área de Inovação com papel estratégico	14	7	6	1	3	1	8	2
5.2 - Iniciativas de CV estruturadas	24	10	3	11	2	10	5	7
5.3 - Áreas de negócios preparadas para executar e replicar iniciativas de CV	9	0	1	8	1	3	5	0
5.4 - <i>Roadmap</i> com alinhamento estratégico e indicadores	17	8	3	6	1	7	6	3
5.5 - Cultura de inovação disseminada e suportada pela alta administração	19	7	4	8	2	9	5	3
5.6 - Atuação relevante no ecossistema de inovação	6	1	3	2	0	3	2	1
Total de registros de melhores práticas:	89	33	20	36	9	33	31	16

Fonte: Elaborada pelo autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo de sua experiência profissional, o autor encontrou dificuldades e barreiras na implantação de iniciativas de engajamento com *startups* nas corporações em que atuou. Essas barreiras impediram um melhor resultado das ações de Inovação Aberta, uma vez que o relacionamento com as *startups* não foi aproveitado em sua plenitude. Desta forma, o autor sentiu-se motivado a identificar as principais barreiras existentes no relacionamento entre corporações brasileiras e *startups*, assim como as melhores práticas recomendadas pelos envolvidos nesses processos para mitigá-las.

Para alcançar esse objetivo, foram traçados três objetivos específicos. O primeiro, identificar na literatura as principais barreiras que dificultam o relacionamento entre corporações e *startups* em iniciativas de Inovação Aberta, foi atingido com a proposição de um modelo conceitual a partir de Revisão da Literatura. Este modelo consistiu na identificação de 07 categorias temáticas e 29 unidades de análise, identificando as principais barreiras descritas na literatura, bem como os autores que as suportam.

O segundo objetivo específico, validar a existência dessas barreiras em algumas grandes empresas brasileiras, levou à realização deste estudo exploratório de natureza qualitativa, que analisou três estudos de caso de corporações brasileiras, de segmentos econômicos tradicionais, reconhecidas por suas iniciativas de Inovação Aberta com *startups*: AES Brasil, Andrade Gutierrez e Vale. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com cinco *stakeholders* de cada uma das empresas selecionadas (líderes de inovação, clientes internos, representantes das *startups* participantes e consultores), os quais participaram dos processos. A análise de conteúdo permitiu fazer a correlação das barreiras identificadas na literatura com os dados coletados, possibilitando a comparação dos dados entre os casos pesquisados, bem como entre os diferentes perfis de *stakeholders* entrevistados.

O último objetivo específico, identificar as melhores práticas adotadas ou sugeridas pelos envolvidos nos casos analisados, foi atingido com o levantamento das ações de mitigação das barreiras recomendadas, conforme sugerido pelos entrevistados. As melhores práticas recomendadas também puderam ser correlacionadas com as categorias temáticas de barreiras que mais ajudaram a endereçar.

Desta forma, foi possível atingir o objetivo geral da pesquisa, identificando as barreiras existentes nos processos de engajamento entre grandes empresas brasileiras e *startups*, bem como as melhores práticas recomendadas pelos participantes dessas iniciativas.

Conclui-se, portanto, que das 29 barreiras identificadas na literatura apenas uma delas, a barreira **mudança de contato interno**, não pôde ser confirmada nos casos pesquisados, o que demonstra coerência entre teoria e prática. Ao comparar os casos, percebeu-se que, mesmo havendo certa equidade nas categorias temáticas analisadas, a frequência com que as barreiras foram citadas foi influenciada pelo contexto de atuação da empresa e pela forma com que as iniciativas de engajamento com *startups* foram estruturadas, sendo um ponto importante de ponderação quando se deseja identificar barreiras de maior relevância.

Não obstante esta constatação, foi possível concluir que barreiras processuais e estratégicas, principalmente as relacionadas à comunicação e ao desalinhamento estratégico, foram mais frequentemente lembradas pelos envolvidos com relação às barreiras internas às corporações. Do ponto de vista das barreiras relacionais, a busca de desafios internos e de *startups* para resolvê-los e a negociação de aspectos legais foram as mais lembradas. No que tange às barreiras externas e as relacionadas às *startups*, foram poucas as citadas pelos entrevistados, ratificando a baixa influência dessas barreiras no relacionamento entre corporações e *startups*.

Além disso, concluiu-se que os *stakeholders* envolvidos nos processos também possuem perspectivas diferentes em função da sua área de atuação. Os representantes de *startups* foram mais críticos quanto às barreiras processuais; os líderes de inovação, quanto à aversão a riscos das empresas; os consultores, quanto à comunicação disfuncional; e os clientes internos, quanto aos processos longos e burocráticos. Portanto, o resultado indica que uma abordagem única, considerando apenas os interesses unilaterais, não mitigaria de forma efetiva as barreiras encontradas.

5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

No decorrer do processo de desenvolvimento deste estudo, foram encontradas algumas limitações. A primeira, diz respeito aos casos utilizados na pesquisa. Ao restringir a análise às grandes empresas brasileiras, excluiu-se da pesquisa a

realidade das micro, pequenas e médias, que correspondem à grande maioria de empresas no Brasil. Essa restrição impediu uma análise ampla da realidade brasileira no que tange ao tema engajamento entre empresas e *startups*. Ademais, o foco em segmentos mais estabilizados e conservadores como os relacionados à infraestrutura, limita a adequação do estudo a um conjunto restrito de empresas. Ainda quanto aos casos escolhidos para o estudo, a atuação do autor em algumas das empresas estudadas trouxe limitação quanto a possíveis vieses na análise dos resultados.

Do mesmo modo, a seleção de apenas três empresas também restringiu a análise a um conjunto limitado, impossibilitando a generalização com relevância mais significativa.

Outra limitação diz respeito à restrição dos perfis dos entrevistados. Pelo fato de terem sido entrevistados apenas um Líder de Inovação, um Cliente Interno, um Consultor e dois representantes de *startups* por empresa selecionada, os resultados limitaram-se às perspectivas de poucos envolvidos no processo, o que, inclusive, limitou a possibilidade de generalização dos resultados observados nas empresas por perfil do entrevistado.

O método de pesquisa escolhido e as ferramentas de coleta de dados também limitaram o estudo. Ao definir que a abordagem seria qualitativa, por meio de estudos de caso e entrevistas, excluiu-se a possibilidade de o resultado ter uma validade estatística. Portanto, o estudo limitou-se à descrição qualitativa do fenômeno, impossibilitando, novamente, a generalização dos resultados para a realidade brasileira.

5.2 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Assim, sugere-se como pesquisas futuras, aplicar métodos de análise quantitativa envolvendo um maior número de empresas, de diferentes perfis e segmentos, para elucidar os comportamentos mais gerais, uma vez que um tamanho adequado da amostra e a validade estatística permitirão generalizar os resultados. Ademais, pesquisas futuras poderão combinar diferentes fontes de dados, bem como métodos de coleta diversos, ampliando as fontes de informação e as possibilidades de inferências.

Pesquisas futuras também poderão explorar barreiras existentes em outros relacionamentos em processos de Inovação Aberta, como a relação entre

corporações e universidades, centros de pesquisa tecnológica, agências de fomento, *hubs* de inovação etc. Sugere-se, inclusive, a investigação de barreiras existentes no relacionamento entre pares, aprofundando o entendimento das iniciativas de Inovação Aberta que consideram a cooperação entre corporações, *startups*, entidades de pesquisa e até mesmo órgãos governamentais. Desta forma, ampliar-se-á a possibilidade de compreender as barreiras, considerando-se um contexto mais completo do ecossistema de inovação.

Por fim, sugere-se a condução de pesquisas que comprovem estatisticamente a correlação entre a existência das barreiras identificadas e suas contribuições diretas para o resultado das parcerias, assim como que comprovem a correlação entre as melhores práticas e a probabilidade de sucesso na mitigação de barreiras.

Deste modo, pesquisas futuras poderão determinar as barreiras que mais comprometem o sucesso das iniciativas de Inovação Aberta promovidas entre empresas e *startups*, bem como as melhores práticas recomendadas com base em dados quantitativos, a fim de contribuir para a priorização de iniciativas focadas em problemas relevantes e em soluções efetivas.

5.3 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

A identificação das barreiras inerentes aos processos de engajamento entre grandes empresas e *startups*, bem como a recomendação de melhores práticas trouxeram contribuições para diversos atores envolvidos nos processos de Inovação Aberta.

Do ponto de vista das grandes empresas, elas podem se beneficiar ao tomarem conhecimento dessas barreiras e das melhores práticas para mitigá-las, uma vez que poderão planejar com maior acurácia suas ações de inovação e as medidas a serem adotadas a fim de evitar possíveis conflitos entre os envolvidos no processo. Compreender cada uma das barreiras contribui para que seja feito um diagnóstico das ações de inovação em curso na empresa, permitindo uma atuação proativa na resolução de problemas e aumentando a probabilidade de resultados positivos.

Do ponto de vista dos *stakeholders*, entender a perspectiva de cada um deles contribuiu para o planejamento de ações específicas, aumentando as chances de alcançar um resultado mais efetivo e mais coerente com suas expectativas. Conhecer as melhores práticas recomendadas por quem já vivenciou essas experiências

permite encurtar caminhos, uma vez que a empresa pode entender com mais clareza o que deve ser feito e o que pode esperar dessas medidas.

Por conseguinte, as *startups* também podem se beneficiar. Na medida em que as corporações ficam mais atentas às barreiras inerentes aos seus processos de Inovação Aberta e atuam de forma proativa, criam ambientes mais propícios à colaboração. Ademais, as *startups*, ao compreenderem melhor as barreiras, poderão se preparar melhor para o relacionamento com as corporações, equalizando expectativas e adequando abordagens para minimizar os conflitos e, assim, contribuindo também na tomada de decisão quanto a se devem, ou não, se engajar com grandes empresas. Cientes das implicações e das dificuldades que possam encontrar, as *startups* conseguem decidir se estão preparadas para iniciar o processo, bem como se esse é o caminho mais adequado para o que estão buscando.

Do ponto de vista dos consultores, eles também se beneficiarão por enriquecerem sua base de conhecimento acerca do tema, aprofundando o entendimento dos problemas comumente enfrentados pelas corporações em processos de Inovação Aberta. Entender a relação entre barreiras e melhores práticas recomendadas permitir-lhes-á maior assertividade quanto à recomendação de ações aos seus clientes corporativos, visando aumentar o sucesso dos projetos de inovação que apoiam.

Do ponto de vista das entidades de fomento à inovação e dos atores públicos, estes também se beneficiarão por terem maior visibilidade dos obstáculos enfrentados pelas corporações e pelas *startups*, motores do desenvolvimento tecnológico e de inovação. Os órgãos públicos, por sua vez, ao compreenderem as barreiras existentes na relação entre grandes empresas e *startups*, poderão delinear políticas e incentivos à inovação mais focados nas dificuldades encontradas pelos atores, tais como flexibilização de regulações, ações de capacitação, ampliação de linhas de financiamento para desenvolvimento e replicação de inovações, entre outros.

Espera-se, assim, que o presente estudo tenha trazido contribuições importantes inclusive para a Academia, ao constatar que barreiras já identificadas no contexto estrangeiro também estão presentes em empresas brasileiras, o que levou à ampliação do repertório acadêmico acerca do tema na realidade do Brasil.

Outra contribuição para a Academia foi o entendimento de que a relevância das barreiras varia de acordo com o contexto e com a particularidade de cada iniciativa adotada pelas empresas, bem como de acordo com a perspectiva de cada *stakeholder*

envolvido no processo. A constatação de que há diferentes visões, de diferentes *stakeholders*, sobre o tema contribuiu para ampliar a análise das barreiras identificadas sob diferentes perspectivas e implicações, permitindo que a relação de causa e efeito das barreiras possam ser ponderadas de acordo com cada ator envolvido.

Ao identificar as barreiras e as correlacionar com as melhores práticas recomendadas, o estudo ajudou a elucidar a maneira como mitigá-las, demonstrando que a adoção de uma melhor prática de forma isolada não resolve as barreiras identificadas, sendo necessário um esforço coordenado entre elas.

Enfim, o presente estudo encaixou mais uma peça no quebra-cabeça que é entender como tirar melhor proveito do relacionamento entre grandes empresas e *startups*, beneficiando os diferentes *stakeholders* envolvidos nesse processo. As diferenças de expectativas, interesses, abordagens e filosofias de atuação estarão sempre presentes. No entanto, o que se buscou não foi criar um consenso, ou mesmo determinar o que é certo ou errado nesse relacionamento, mas sim clarear quais são as barreiras e suas diferentes perspectivas, definindo um ponto de partida e um espaço de diálogo para que todos possam discutir caminhos comuns em prol da inovação em nosso país.

REFERÊNCIAS

- ABSTARTUPS. **Tudo que você precisa saber sobre startups**. Abstartups, 2017. Disponível em: <https://abstartups.com.br/2017/07/05/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-startups> . Acesso em: nov. 2017.
- AES BRASIL. **Relações com Investidores**. 2022a. Disponível em: <https://ri.aesbrasil.com.br/>. Acesso em: out. 2022.
- AES BRASIL. **Inovação**. 2022b. Disponível em: <https://www.aesbrasil.com.br/pt-br/Inovacao>. Acesso em: out. 2022.
- ANDRADE GUTIERREZ. **Quem somos, onde atuamos**. 2022a. Disponível em: <https://www.andradegutierrez.com.br/QuemSomos.aspx#onde-atuamos>. Acesso em: 14 out. 2022.
- ANDRADE GUTIERREZ. **Inovação**. 2022b. Disponível em: <https://www.andradegutierrez.com.br/Inovacao.aspx>. Acesso em: out. 2022.
- ANPROTEC; SEBRAE. **Corporate Venturing no Brasil: Co-inovando em rede**. Um guia para corporações e entidades de apoio. Brasília, 2018.
- BANNERJEE, S.; BIELLI, S.; HALEY, C. **Scaling together: Overcoming barriers in corporate-startup collaboration**. NESTA. Londres, 2016.
- BARDIN, L. Definição e relação com outras ciências. In: BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, p. 33-51.
- BERCHICCI, L.; TUCCI, C. L. Entrepreneurship, technology and Schumpeterian innovation: Entrants and incumbents, v. 1. In: Basu, A.; Casson, M.; Wadeson, N.; Yeung, B. (Eds.). **The Oxford handbook of entrepreneurship**. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- BIGARELLI, B. **Grandes empresas não têm maturidade para investir em Startups**. Pequenas Empresas & Grandes Negócios, 2018. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/FICE/noticia/2018/12/flavio-pripas-grandes-empresas-nao-tem-maturidade-para-investir-em-startups.html>. Acesso em: dez. 2019.
- BLANK, S. **A Startup is Not a Smaller Version of a Large Company**, 2010. Disponível em: <https://steveblank.com/2010/01/14/a-startup-is-not-a-smaller-version-of-a-largecompany/>. Acesso em: ago. 2022.
- BLANK, S. **Why Companies are not Startups**, 2014. Disponível em: <https://steveblank.com/2014/03/04/why-companies-are-notstartups/>. Acesso em: set. 2022.
- BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company**. [S.l.]: BookBaby. 2012.

BOGERS, M. et al. Strategic Management of Open Innovation: A Dynamic Capabilities Perspective. **California Management Review**, v. 62, n. 1, p. 77–94, nov. 2019.

BONZOM, A.; NETESSINE, S. **500 Corporations**: How do the World's Biggest Companies Deal with the Startup Revolution? 500 Startups & INSEAD. 2016.

BROWN, S.; HENZ, T.; SIBANDA, T.; WANG, M. **Collaborations between corporates and start-ups**. [S.l.]: McKinsey & Company, 2021.

CHABBOUH, H.; BOUJELBÈNE, Y. Open innovation in SMEs: The mediating role between human capital and firm performance. **Journal of High Technology Management Research**, v. 31, p. 1 – 21, 2020.

CHABBOUH, H.; BOUJELBÈNE, Y. Open innovation, dynamic organizational capacities and innovation performance in SMEs: Empirical evidence in the Tunisian manufacturing industry. **The International Journal of Entrepreneurship and Innovation**, p. 1 – 13, 2022.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation**: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, H. Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In: CHESBROUGH, H; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. (Eds.). **Open Innovation**: Researching a New Paradigm. Oxford: Oxford University Press, p. 1–14. 2006.

CHONG, Celena. Blockbuster's CEO once passed up a chance to buy Netflix for only \$50 million. **Business Insider**, 2015. Disponível em: <http://www.businessinsider.com/blockbuster-ceo-passed-up-chance-to-buy-netflix-for-50-million-2015-7>. Acesso em: nov. 2017.

CHRISTENSEN, M. Clayton. **The Innovator's Dilemma**: when new technologies cause great firms to fail. Boston: Harvard Business School Press, 1997.

COHEN, S.; HOCHBERG, Y. V. Accelerating Startups: The Seed Accelerator Phenomenon. **SSRN Electronic Journal**, 2014. Disponível em: <http://seedrankings.com/pdf/seed-accelerator-phenomenon.pdf>. Acesso em: nov. 2017.

EMERGE. **Quem somos**. 2022. Disponível em: <https://emergebrasil.in/sobre/>. Acesso em: 16 out. 2022.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GREENANT. **Quem somos**. 2022. Disponível em: <https://www.greenant.com.br/>. Acesso em: 17 out. 2022.

HINTEREGGER, C.; DURST, S.; TEMEL, S.; YESILAY, R. B. The impact of openness on innovation in SMEs. **International Journal of Innovation Management**, v. 23, n. 1, p. 1950003-1, 2018.

HORA, W. et al. David and Goliath: causes and effects of coopetition between start-ups and corporates. **Review of Managerial Science**, v. 12, n. 2, p. 411–439, 11 dez. 2017.

INNOVATION LEADER. **Startup Engagement: Best Practices for Large Companies**. Innovation Leader, 2019.

JUNG, D. D.; ANNE, W.; CHEE, W. C. Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. **The Leadership Quarterly**, v. 19, p. 582 – 594, 2008.

KOHLER, T. Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. **Business Horizons**, v. 59, n. 3, p. 347–357, maio 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Pesquisa. In: LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2005, p. 157-175.

LARKIN, M.; O'HALLORAN, D. **Collaboration between Start-ups and Corporates: a Practical Guide for Mutual Understanding**. 2018. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Collaboration_between_Start-ups_and_Corporates.pdf. Acesso em: nov. 2022.

LINDGREEN, E. R.; HORN, D.; BOWIER, G.; BEUNE, M. **On the road to corporate-startup collaboration**. [S.l.]: New Horizons; KPMG. 2015.

MARTINI, A. et al. Continuous innovation: towards a paradoxical, ambidextrous combination of exploration and exploitation. **International Journal of Technology Management**, v. 61, n. 1, p. 1, 2013.

MAZZON, J. A. **Análise do programa de alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social**. 1981. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1981.

MININGHUB. **Programas**. 2022. Disponível em: <https://www.mininghub.com.br/pb>. Acesso em: out. 2022.

MINSHALL, T. et al. Making “Asymmetric” Partnerships Work. **Research-Technology Management**, v. 53, n. 3, p. 53–63, maio 2010.

MOCKER, V.; BIELLI, S.; HALEY, C. **Winning Together: A guide to successful corporate-startup collaborations**, 2015. Disponível em: <https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/winning-together-june-2015.pdf>. Acesso em: ago. 2022.

NARAYANAN V.K.; YANG, Y.; ZAHRA, S. A. Corporate venturing and value creation: a review and proposed framework. **Research Policy, Elsevier**, v. 38(1), p. 58-76, 2009.

OLIVEIRA, T. L. **Relacionamento entre uma grande empresa e Startup: Barreiras internas e proposição de ações a partir de uma pesquisa-ação.** 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

PAUWELS, C.; CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; VAN HOVE, J. **Understanding a new generation incubation model:** The Accelerator. *Technovation*, v. 50, p. 13-24, 2016.

RIES, E. A **Startup Enxuta:** como os Empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo: Lua de Papel, 2014.

RIBEIRO, A. T. V. B.; PLONSKI, G. A.; ORTEGA, L. M. **Um fim, dois meios:** aceleradoras e incubadoras no Brasil. São Paulo: Anais ALTEC, 2015.

SANTOS, A. (Org.). **Seleção do método de pesquisa:** guia para pós-graduando em design e áreas afins. Curitiba: Insight, 2018.

SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development.** Cambridge MA: Harvard University Press. 1934.

SHANE, S. **A General Theory of Entrepreneurship: The Individual-Opportunity Nexus.** Cheltenham: Edward Elgar. 2004.

SIOTA, J.; PRATS, J. **Open Innovation How Corporate Giants Can Better Collaborate with Deep-Tech Start-ups.** The Case of East and Southeast Asia. [S.l.]: IESE Business School. 2021.

THIEME, K. **The strategic use of corporate-startup engagement.** 2017. Dissertação. (Master of Management of Technology) – Delft University of Technology, Holanda, 2017.

VALE. **Sobre a Vale.** 2022a. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/Paginas/default.aspx>. Acesso em: out. 2022.

VALE. **Inovação.** 2022b. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/pt/sustainability/innovation/paginas/default.aspx>. Acesso em: 14 out. 2022.

VARRICHIO, P. C. Uma discussão sobre a estratégia de inovação aberta em grandes empresas e os programas de relacionamento voltados para startups no Brasil. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, v. 7, ed. especial, 2016.

VETOR AG. **Programa.** 2022. Disponível em: <https://vetorag.com.br/>. Acesso em: out. 2022.

WEIBLEN, T.; CHESBROUGH, H. W. Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. **California Management Review**, v. 57, n. 2, p. 66–90, fev. 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YON, Eddie; HUGHES, Steve. Big Companies Should Collaborate with Startups. **Harvard Business Review**, 2016. Disponível em: <https://hbr.org/2016/02/big-companies-should-collaborate-with-startups>. Acesso em: nov. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

BLOCO 1 - Introdução - 5 min

Objetivo: Introduzir o tema, explicando o propósito da pesquisa, os objetivos, o contexto e o que está sendo analisado.

- 1.1 - *Script* de abertura;
- 1.2 – Introdução;
- 1.2.1 - Problema de Pesquisa e objetivos;
- 1.2.2 - Iniciativa de inovação que está sendo pesquisada;
- 1.2.3 - Porque o entrevistado foi escolhido.

Script:

Quero agradecer sua disponibilidade para participar da entrevista. Ela irá durar em torno de 60 min. Posso começar a gravar?

O objetivo da pesquisa é estudar as barreiras existentes nos processos de engajamento entre corporações e startups. Para isso, estou entrevistando executivos, líderes de inovação, startups e consultorias envolvidas em ações de Inovação Aberta em 3 grandes empresas: AES, Vale e Andrade Gutierrez.

A entrevista tem como objetivo entender quais são as principais barreiras encontradas nesse processo e quais são as suas recomendações para mitigá-las, ok?

Qual seu nome, cargo e qual sua participação na iniciativa?

BLOCO 2 - Coleta aberta - 10 min

Objetivo: Coletar livremente as principais barreiras e obstáculos, na perspectiva do entrevistado.

- 2.1 - Qual era sua expectativa com a iniciativa?
- 2.2 - De forma geral, como você avalia a iniciativa?
- 2.3 - Quais os principais resultados alcançados?
- 2.4 - Pode ser considerada como bem-sucedida?
- 2.5 - Quais os obstáculos e barreiras encontrados?

BLOCO 3 - Coleta direcionada - 25 min

Objetivo: Aprofundar as barreiras, conforme literatura e barreiras apontadas pelos autores.

3.1 - Estratégica:

3.1.1 - Por que a empresa realizou essa iniciativa? Os objetivos estavam claros para todos?

3.1.2 - Qual o impacto da iniciativa para a estratégia da companhia? Impactou alguma meta importante?

3.2 - Processual:

3.2.1 - Como avalia os processos internos na execução da iniciativa? Eles ajudam ou atrapalham?

3.2.2 - Como avalia a agilidade e a adaptabilidade dos processos? E o processo de decisão?

3.2.3 - Existem processos específicos para as *startups*? Ou utilizam as mesmas normas e políticas?

3.3 - Cultural:

3.3.1 - Como avalia a cultura da companhia e de que forma esta impactou a iniciativa?

3.3.2 - Como avalia o engajamento dos *stakeholders* internos ao longo da iniciativa?

3.4 - Estrutural:

3.4.1 - Como a companhia estava estruturada organizacionalmente para gerir a iniciativa?

3.4.2 - De que forma a estrutura organizacional impactou na iniciativa?

3.5 - Relacional:

3.5.1 - Durante os pontos de contato, quais foram as principais dificuldades?

3.5.2 - Teve alguma questão no relacionamento que chamou sua atenção?

3.6 - Externa:

3.6.1 - Havia alguma dificuldade relacionada ao ambiente externo, que nem a empresa e nem a *startup* conseguiam controlar?

3.7 - *Startup*:

3.7.1 - Do que foi discutido, você acredita que alguma barreira estava relacionada à *startup*?

BLOCO 4 - Sugestões - 10 min

Objetivo: Coletar recomendações de melhores práticas e identificar variáveis não discutidas anteriormente.

4.1 - Quais são as lições aprendidas e por quê?

4.2 - O que sugere para que iniciativas como essa tenham melhores resultados?

4.3 - Você voltaria a participar? Por quê?

4.4 - Possui algo a acrescentar?

APÊNDICE 2 – ESCLARECIMENTO SOBRE O TERMO DE CONSENTIMENTO

ESCLARECIMENTO SOBRE O TERMO DE CONSENTIMENTO

Prezado(a) Sr(a),

O(A) senhor(a) foi convidado(a) a participar da pesquisa vinculada ao projeto específico de Mestrado Profissional em Empreendedorismo (MPE) da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA/USP), desenvolvido pelo mestrando Alessandro Marcus Afonso de Oliveira, sob orientação do Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski. A pesquisa versará acerca das grandes corporações brasileiras e sua jornada para o engajamento com *startups*.

O método de coleta de dados será a entrevista, que terá duração prevista de 45 minutos e será do tipo semiestruturada, com base em um roteiro com perguntas fechadas e abertas, realizadas conforme a construção das respostas.

A entrevista será gravada para fins de transcrição e de documentação, que é um dos requisitos formais deste meio de coleta de dados para fins acadêmicos e de confirmação da veracidade da realização da mesma. Caso necessite que algum trecho não seja gravado, por favor, solicite que a gravação será interrompida ou que o trecho gravado seja apagado posteriormente. Caso queira uma cópia da gravação registrada, esta poderá ser fornecida *a posteriori*.

O(A) senhor(a) é livre para interromper a pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo algum. Suas respostas serão analisadas juntamente com as respostas dos demais participantes.

Qualquer informação que o(a) senhor(a) se sinta desconfortável em revelar, não a revele.

Caso esteja de acordo com os termos acima, por favor, assine o Termo de Consentimento a seguir, aceitando assim participar da pesquisa.

APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, colaborador(a) da empresa _____, aceito participar da pesquisa acerca das grandes corporações brasileiras e sua jornada para o engajamento com *startups*, desenvolvida pelo acadêmico/pesquisador Alessandro Marcus Afonso de Oliveira. Tenho conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos, os quais me foram explicados pelo pesquisador.

Autorizo que o material e as informações obtidas possam ser apresentados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos, bem como que o nome da instituição a qual represento possa ser citado.

As gravações de voz, caso realizadas, ficarão sob a guarda do pesquisador pertinente ao estudo.

Belo Horizonte, _____, 2022.

Acadêmico/Pesquisador: Alessandro Marcus Afonso de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski

Pesquisa realizada por meio do aplicativo Teams.