



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIO-ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Rafaela Escobar Bürger

**A INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE
INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO NO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO**

Florianópolis
2022

Rafaela Escobar Bürger

**A INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE
INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO NO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Organizações, Sociedade e Desenvolvimento, Linha de pesquisa: Produção e desenvolvimento.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves Silveira Fiates

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Bürger, Rafaela Escobar

A influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta : Um estudo no setor farmacêutico brasileiro / Rafaela Escobar Bürger ; orientadora, Gabriela Gonçalves Silveira Fiates, 2022.

391 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Administração. 2. Inovação aberta; Mecanismos de governança; Percepção de corrupção; Indústria Farmacêutica; Grounded theory.. I. Fiates, Gabriela Gonçalves Silveira. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Administração. III. Título.

Rafaela Escobar Bürger

A influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta: Um estudo no setor farmacêutico brasileiro

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 07 de dezembro de 2022, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Priscila Rezende da Costa, Dr.^a
Universidade Nove de Julho - PPGA/UNINOVE

Prof. André Luís da Silva Leite, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina – PPGA/UFSC

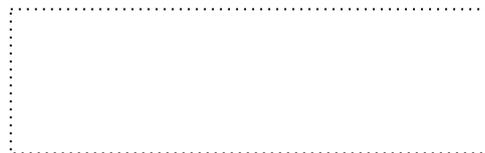
Prof. José Luis Guedes dos Santos Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - PPGEN/UFSC

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Administração.



Prof. Dr. Rene Birochi

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração



Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves Silveira Fiates

Orientadora

Florianópolis, 2022.

Dedico esta tese em memória ao espírito de Italo Fernando Minello, meu grande mentor. Minha profunda gratidão aos seus ensinamentos.

AGRADECIMENTOS

Foram muitas as pessoas que contribuíram de alguma forma, para que este estudo tenha sido desenvolvido. No entanto, cabe aqui ressaltar o papel de algumas que marcaram de forma especial esta trajetória.

À minha família, base sólida de apoio, fundamental durante essa caminhada. Meus irmãos que tanto amo, Juliana e Eduardo. Meus maiores defensores. Vocês completam o significado da palavra 'família'; À minha mãe e meu pai, meus exemplos, que nunca mediram esforços para me apoiar e incentivar e que permanecem sempre ao meu lado, não importando a situação. Amo vocês!

À minha noiva e companheira de vida, Isabela. Você é uma constante fonte de luz que guia e acalma. Obrigada por estar sempre ao meu lado e por dividir a vida comigo.

À minha orientadora, Prof.^a Gabriela Fiates que acreditou em mim, mesmo quando eu não acreditava. Grata por ter aberto às portas e por seus ensinamentos no decorrer da trajetória.

Ao meu querido grupo de amigos, fruto do doutorado sanduíche, Fabrício, Jairo, Myrna e Verônica. Vocês amenizaram a angústia de eu estar longe de casa. A nossa amizade é meu maior presente do doutorado. Vida longa ao grupo!

Aos amigos e colegas do PPGAdm que de alguma formara me deram suporte durante a caminhada. Agradeço também ao PPGAdm, ao corpo docente e à Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade de aprender e estudar com alguns dos grandes pesquisadores do Estado.

Agradeço imensamente aos entrevistados que aceitaram participar, pela receptividade e atenção durante as entrevistas realizadas.

À prof. Nadine Roijackers pela oportunidade de aprendizado em uma instituição estrangeira.

Por fim, não menos importante, agradeço à Deus pela oportunidade dos incontáveis aprendizados e experiências durante esses anos. Todas elas fazem parte do que sou hoje e, de alguma forma, me preparam para o que serei no futuro.

RESUMO

Em momentos de transformação significativa e mudança tecnológica novas janelas de oportunidade surgem para empresas, especialmente aquelas que operam em economias emergentes. As diversas demandas da sociedade têm forçado as empresas a mudarem seu foco de inovação fechada, para um modelo colaborativo de “inovação aberta”. No entanto, essa transformação cria uma série de novos desafios estratégicos, organizacionais e gerenciais. Um dos principais desafios refere-se à governança e controle de processos cooperativos de inovação envolvendo múltiplos agentes. Considerando a governança como um desafio estratégico no processo de inovação aberta, o receio de comportamentos oportunistas, que pode ser comparado à uma forma de corrupção, é destaque neste contexto. Quando a corrupção está presente, os agentes do processo enfrentam um risco muito maior do que os envolvidos em sua cadeia de valor, e na presença da impunidade, torna-se arriscado confiar em contratos legais e/ou sinais sobre a confiabilidade e a integridade dos agentes. Considerando a complexidade presente no contexto brasileiro para a implementação de processos de inovação aberta, suas múltiplas facetas, os desafios atrelados aos mecanismos de governança por meio de controle e confiança e a influência da percepção de corrupção neste cenário, esta pesquisa tem como objetivo *compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta*. Visando atender a esse objetivo, foi empregada a *Grounded Theory* como estratégia de pesquisa. Foi realizada uma investigação em profundidade com 20 agentes relacionados ao setor farmacêutico, que foi escolhido pela realização de importantes investimentos das indústrias em P&D utilizando inovação aberta. Além de grandes indústrias farmacêuticas brasileiras, outras organizações também foram analisadas, tais como instituições de ensino e startups que estão, de alguma forma, relacionadas com processos de inovação aberta. A partir da análise foram identificadas vinte e três categorias, que explicam como ocorre a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta. Desse modo, as categorias “Aspectos conjunturais da I.A.”, “Aspectos estruturais da I.A.”, “Contexto do fenômeno”, “Contexto do ambiente externo à corrupção”, configuram o contexto. As categorias “Motivação para inovação aberta”, “Escolha de parceiros”, “Mecanismos estimuladores”, “Aspectos internos ao indivíduo”, “Condições sociológicas” e “Oportunidades externas” caracterizam as condições causais dos fenômenos. Já as categorias “Barreiras”, “Riscos”, “Percepção de corrupção”, “O efeito da corrupção política” e “Imagem do setor frente à corrupção” referem-se às condições intervenientes, que podem impactar os processos de inovação aberta e a percepção de corrupção. Como estratégia, emergiram as categorias “Preparação interna”, “Mecanismos de governança”, “Requisitos”, “Agentes que devem ser estimulados” e “Mecanismos de defesa”. Por fim, as seguintes categorias foram identificadas como consequências: “Benefícios da inovação aberta” e “Consequências da corrupção na I.A”. Esse conjunto formam uma teoria substantiva, a qual a partir da sua validação e o retorno à literatura, foi possível confirmar a tese de que a percepção de corrupção influencia diretamente na adoção dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.

Palavras-chave: Inovação aberta; Mecanismos de governança; Percepção de corrupção; Indústria Farmacêutica; *Grounded theory*.

ABSTRACT

At times of significant transformation and technological change, new windows of opportunity arise for companies, especially those operating in emerging economies. The diverse demands of society have forced companies to shift their focus from closed innovation to a collaborative model of “open innovation”. However, this transformation creates a number of new strategic, organizational and managerial challenges. One of the main challenges refers to the governance and control of cooperative innovation processes involving multiple agents. Considering governance as a strategic challenge in the open innovation process, the fear of opportunistic behavior, which can be compared to a form of corruption, is highlighted in this context. When corruption is present, process actors face a much greater risk than those involved in their value chain, and in the presence of impunity, it becomes risky to rely on legal contracts and/or signals about the reliability and integrity of agents. This perspective is specifically present in the Brazilian context, where open innovation rates are low and, paradoxically, corruption perception rates are high. Considering the complexity present in the Brazilian context for the implementation of open innovation processes, its multiple facets, the challenges linked to governance mechanisms through control and trust and the influence of the perception of corruption in this scenario, this research aims to understand the Influences of the perception of corruption on governance mechanisms in open innovation processes. In order to meet this objective, Grounded Theory was used as a research strategy. An in-depth investigation was carried out with 20 participants related to the pharmaceutical sector, which was chosen for making important investments by industries in R&D using open innovation. In addition to large Brazilian pharmaceutical companies, other organizations were also analyzed, such as educational institutions and startups that are somehow related to open innovation processes. From the analysis, twenty-three categories were identified, which explain how the influence of the perception of corruption on governance mechanisms in open innovation processes occurs. In this way, the categories “Conjunctural aspects of A.I.”, “Structural aspects of A.I.”, “Phenomenon context”, “Context of the external environment to corruption”, configure the context. The categories “Motivation for open innovation”, “Choice of partners”, “Stimulating mechanisms”, “Internal aspects to the individual”, “Sociological conditions” and “External opportunities” characterize the causal conditions of the phenomena. The categories “Barriers”, “Risks”, “Perception of corruption”, “The effect of political corruption” and “Image of the sector in the face of corruption” refer to the intervening conditions, which can impact open innovation processes and the perception of corruption. As a strategy, the categories “Internal preparation”, “Governance mechanisms”, “Requirements”, “Agents that should be stimulated” and “Defense mechanisms” emerged. Finally, the following categories were identified as consequences: “Benefits of open innovation” and “Consequences of corruption in AI”. This set forms a substantive theory, which from its validation and the return to the literature, it was possible to confirm the thesis that the perception of corruption directly influences the adoption of governance mechanisms in open innovation processes.

Keywords: Open innovation; Governance mechanisms; Corruption perception; Pharmaceutical industry; Grounded theory.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 - Funil da inovação.....	46
Figura 2 - Modelo de inovação aberta.....	49
Figura 3 - Os quatro modos de Inovação Aberta	55
Figura 4 - Modelo Want, Find, Get, Manage	58
Figura 5 - Os três arquétipos da Inovação Aberta	59
Figura 6 - Mecanismos de governança Controle/Confiança	85
Figura 7 - Elementos moderadores dos mecanismos de governança	86
Figura 8 - A natureza da corrupção: Uma perspectiva interdisciplinar.....	114
Figura 9 - Interação entre construtos e aderência aos objetivos específicos	130
Figura 10 - Delineamento da pesquisa	131
Figura 11 - Inferência abductiva.....	136
Figura 12 - O processo de coleta e análise na Grounded Theory	151
Figura 13 - Percurso de pesquisa	177
Figura 14 - Modelo conceitual de Inovação aberta e Mecanismos de Governança	182
Figura 15 - Evidência da subcategoria Características dos agentes	184
Figura 16 - Evidências da subcategoria Características do setor farmacêutico no Brasil	190
Figura 17 - Evidência da subcategoria Importância de agentes intermediadores ..	194
Figura 18 - Evidência da subcategoria Compreensão do conceito de Inovação aberta	201
Figura 19 - Evidências da subcategoria Formatos de interação da inovação aberta	204
Figura 20 - Evidências da subcategoria Como a Inovação aberta se inicia.....	205
Figura 21 - Evidências da subcategoria Fase de desenvolvimento que ocorre a inovação aberta.....	207
Figura 22 - Evidências da subcategoria Registro da inovação aberta	208
Figura 23 - Evidências da categoria motivação para inovação.....	210
Figura 24 - Evidências da categoria Escolha de parceiros da inovação aberta.....	215
Figura 25 - Evidências da categoria mecanismos estimuladores	219
Figura 26 - Evidências da categoria Barreiras para inovação aberta	223
Figura 27 - Evidências da categoria Riscos da inovação aberta	233
Figura 28 - Evidências da categoria Preparação interna	236
Figura 29 - Evidências da categoria Mecanismos de governança.....	239
Figura 30 - Evidências da categoria Requisitos	247
Figura 31 - Evidências da categoria Agentes que devem ser estimulados.....	255
Figura 32 - Evidências da categoria Benefícios	258
Figura 33 - Modelo conceitual de Percepção de corrupção em processos de inovação aberta	267
Figura 34 - Evidências das categorias Contexto do fenômeno e Contexto do Ambiente externo	268
Figura 35 - Evidências das categorias Aspectos internos ao indivíduo, Condições sociológicas e Oportunidades externas	274
Figura 36 - Evidências das categorias Efeito da corrupção política e Imagem do setor frente à corrupção	282
Figura 37 - Evidências da categoria Mecanismos de defesa.....	286
Figura 38 - Evidência do componente Consequências.....	290
Figura 39- Integração	295

Gráfico 1 - Índice de percepção de corrupção - o caso do Brasil	38
---	----

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Etapas da Inovação Aberta.....	51
Quadro 2 - Inovação Fechada e Inovação Aberta	53
Quadro 3 - Processo Outside-in.....	60
Quadro 4 - Processo Inside-out	61
Quadro 5 - Processo Coupled.....	62
Quadro 6 - Vantagens e Desafios da Inovação Aberta.....	65
Quadro 7 - Síntese das principais dimensões dos estudos sobre interação de governança contratual e relacional (a partir de 2010).....	75
Quadro 8 - Síntese dos resultados da regressão na literatura existente	84
Quadro 9 - Análise comparativa dos Mecanismos de Governança	95
Quadro 10 - Principais conceitos de corrupção	104
Quadro 11 - Classificação de Corrupção de Morris (2011).....	107
Quadro 12 - Classificação de Corrupção de Jancsics (2019).....	110
Quadro 13 - Definição constitutiva dos construtos.....	129
Quadro 14 - Diferenças e similaridades da Grounded Theory.....	145
Quadro 15 - Definições dos termos do processo de codificação	148
Quadro 16 - Modelo paradigmático da perspectiva straussiana da Grounded Theory (5Cs)	149
Quadro 17 - Critérios para avaliação da teoria substantiva	154
Quadro 18 - Caracterização dos entrevistados.....	160
Quadro 19 - Detalhamento das entrevistas.....	163
Quadro 20 - Materiais utilizados para pesquisa documental	164
Quadro 21 – Exemplo de codificação aberta	167
Quadro 22 - Exemplo de codificação axial e integração	168
Quadro 23 - Percurso metodológico da pesquisa	170
Quadro 24 - Número de códigos e proposições de cada uma das 23 categorias do modelo teórico.....	173
Quadro 25 - Síntese da execução de pesquisa	176
Quadro 26 - Aproximação dos resultados com a teoria.....	299
Quadro 27 - Lacunas teóricas.....	333
Tabela 1 - Análise global da percepção de corrupção.....	37

LISTA DE SIGLAS

CGU	Controladoria Geral da União
CVC	Capital de Risco Corporativo
EBT	Empresa de Base Tecnológica
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GT	<i>Grounded Theory</i>
IA	Inovação Aberta
IC	Índice de Corrupção
ICC	Índice de Controle de Corrupção
ILE	Índice de Liberdade Econômica
IPC	Índice de Percepção de Corrupção
NIH	<i>Not Invented Here</i>
NUPEI	Núcleo de Pesquisa em Ecossistemas de Inovação
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
TCT	Teoria dos Custos de Transação
TI	Tecnologias da informação
TTS	Teoria da Troca Social
VC	<i>Venture Capital</i>
GAE	Grupo Amostral Empresas
GAI	Grupo Amostral Instituições de ensino
GASP	Grupo Amostral Startups
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ANVISA	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
NDA	<i>No Disclosure Agreement</i>
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
PPP	Parcerias público-privadas
ICT	Instituições de Ciência e Tecnologia
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	19
1.1. OBJETIVOS	28
1.1.1. Objetivo Geral	28
1.1.2. Objetivos Específicos	29
1.2. JUSTIFICATIVA	30
1.2.1. Originalidade e contribuições teóricas	30
1.2.2. Relevância do tema frente às questões socioeconômicas	34
1.2.3. Aderência da tese ao programa e à linha de pesquisa	40
1.3. ESTRUTURA DA TESE	41
2. REFERENCIAL TEÓRICO	43
2.1. INOVAÇÃO ABERTA	43
2.1.1. Fundamentos da Inovação Aberta	47
2.1.1.1. Inovação fechada e Inovação aberta - Principais diferenças	52
2.1.1.2. Classificações da inovação aberta	54
2.1.2. Vantagens e desafios da inovação aberta	63
2.2. MECANISMOS DE GOVERNANÇA	70
2.2.1. Abordagem Transacional - Controle	76
2.2.2. Abordagem Relacional - Confiança.....	80
2.2.3. Abordagem Híbrida	83
2.2.4. Elementos moderadores dos mecanismos de governança	85
2.2.5. Formas de governança da inovação aberta.....	88
2.3. CORRUPÇÃO	99
2.3.1. Fundamentos da corrupção	100
2.3.1.1. Definição de Corrupção.....	102
2.3.1.2. Classificação de corrupção (Taxonomia).....	106
2.3.1.3. Mensuração da corrupção.....	111
2.3.2. Dimensões determinantes da corrupção - Uma perspectiva interdisciplinar	113
2.3.2.1. Perspectiva Micro - Nível individual	115
2.3.2.2. Perspectiva Meso - Fatores sociológicos.....	117
2.3.2.3. Perspectiva Macro - Aspectos externos.....	119
2.3.3. Consequências da corrupção (efeitos).....	122
2.3.4. Corrupção no contexto das empresas	125
2.4. INTERSECÇÃO ENTRE OS CONSTRUTOS	128
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	131

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA	131
3.1.1. Filosofia da pesquisa.....	132
3.1.2. Lógica da pesquisa	134
3.1.3. Abordagem do problema.....	137
3.1.4. Objetivo da pesquisa.....	138
3.1.5. Estratégia da pesquisa.....	139
3.1.5.1. Contexto histórico e surgimento.....	141
3.1.5.2. O processo da <i>Grounded Theory</i>	144
3.1.6. Horizonte temporal e análise de dados.....	155
3.2. EXECUÇÃO DA PESQUISA	156
3.2.1. Unidades de Análise	156
3.2.2. Coleta de dados	161
3.2.3. Análise dos dados	165
4. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	179
4.1. MODELO EMPÍRICO-CONCEITUAL PARA EXPLICAÇÃO DOS PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA E SEUS MECANISMOS DE GOVERNANÇA	179
4.1.1 Contexto	183
4.1.1.1 Aspectos conjunturais da Inovação Aberta.....	183
4.1.1.2 Aspectos estruturais da Inovação Aberta.....	201
4.1.2 Condições causais	209
4.1.2.1 Motivação para inovação aberta	210
4.1.2.2 Escolha de parceiros da inovação aberta	215
4.1.2.3 Mecanismos estimuladores.....	219
4.1.3 Condições intervenientes	222
4.1.3.1 Barreiras para inovação aberta.....	222
4.1.3.2 Riscos da inovação aberta	233
4.1.3.3 Percepção de corrupção	235
4.1.4 Estratégias	236
4.1.4.1 Preparação interna.....	236
4.1.4.2 Mecanismos de governança	238
4.1.4.3 Requisitos.....	247
4.1.4.4 Agentes que devem ser estimulados	255
4.1.5 Consequências.....	257
4.1.5.1 Benefícios.....	258
4.2. MODELO EMPÍRICO-CONCEITUAL PARA EXPLICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE CORRUPÇÃO	265

4.2.1 Contexto	268
4.2.2 Condições causais	274
4.2.3 Condições intervenientes	281
4.2.4 Estratégias	285
4.2.5 Consequências.....	290
4.3. A INFLUÊNCIA DA PERCEÇÃO DE CORRUPÇÃO NOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA.....	295
4.4 REVISITANDO A LITERATURA	298
4.4.1 Os processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança	304
4.4.2 A influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta .	326
4.4.3 Lacunas teóricas	331
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	335
5.1 CONTRIBUIÇÕES PARA A TEORIA.....	344
5.2 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA	345
5.1 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS	346
5.1 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	347
5. REFERÊNCIAS.....	349
6. APÊNDICES	385

1. INTRODUÇÃO

Parece ser lugar comum afirmar que o mundo está passando por importantes transformações nos últimos anos. Essas transformações são provocadas, dentre inúmeros motivos, pelas crises sociais, econômicas, ambientais e morais que afetam grande parte dos países. Como forma de contorná-las, governantes, setores produtivos e pesquisadores são convocados a discutirem alternativas para reformular estratégias de gestão e desenvolvimento das nações. A dinâmica apresentada por essas transformações, cada dia de forma mais rápida e difusa, evidencia a relevância de novas práticas e mecanismos que ampliem o desenvolvimento de tecnologias e utilizem cada vez menos recursos (RAUTER, et al., 2018). Esta ampliação, para Geibler, Piwowar e Greven (2019), requer esforços e aprimoramentos apoiados em concepções inovadoras que consigam transformar e desenvolver o seu entorno. Nesse sentido, essas tendências em desenvolvimento afetam as práticas e políticas de inovação, já que elas precisam ser ajustadas para enfrentar as complexidades inerentes ao panorama econômico atual (BOGERS; FOSS; LYNGSIE, 2018; BOGERS; BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019).

Anterior à esta discussão, Janeiro (2011) já afirmava que em um mundo hiper competitivo, em que a globalização potencializa maiores fluxos de capitais, bens e pessoas entre os vários mercados e países, a inovação torna-se uma arma fundamental para garantir a competitividade estratégica das empresas. Com base nisso, as organizações dependem cada vez mais da capacidade de ativos intelectuais para gerar ideias e criar produtos e serviços inovadores (QUANDT et al., 2014).

Nesse contexto global, surgem grandes desafios que afetam as economias desenvolvidas e em desenvolvimento gerando a necessidade de soluções mais abertas e colaborativas para problemas complexos (GEORGE et al., 2016). Bogers, Burchart e Chesbrough (2019) apontam que estratégias colaborativas são especialmente necessárias em períodos marcados por oportunidades significativas de inovação e grande incerteza no ambiente econômico. Em momentos de transformação significativa e mudança tecnológica novas janelas de oportunidade surgem para empresas, especialmente aquelas que operam em economias emergentes (NAMBISAN et al., 2017). Gama, Frishammar e Parida (2018) ressaltam que para se manterem competitivas, as empresas devem fomentar as estratégias de inovação e para isso é fundamental que haja um equilíbrio entre a alocação de

recursos para as tecnologias desenvolvidas internamente, aquelas adquiridas externamente e aquelas comercializadas no mercado.

Embora esse tema pareça ser contemporâneo, na verdade ele já vem sendo alvo de discussões nos últimos anos. Chesbrough (2003a), por exemplo, apresentou como proposta o conceito de inovação aberta, termo cujo objetivo é o de romper as fronteiras tradicionais impostas em uma organização. Para Bogers, Chesbrough e Moedas (2018), este termo tem proporcionado ampla discussão tanto em espectros acadêmicos quanto organizacionais e políticos. Isso ocorre, visto que a predisposição em compartilhar inovação por meio da transferência de conhecimentos, tecnologia e/ou indivíduos requer a vontade de aprender e a mente aberta para a ruptura do *status quo* daqueles que participam do processo.

Neste novo paradigma tecnológico colocado a partir do conceito de inovação aberta de Chesbrough (2003a), as empresas optam por, não apenas externalizar as atividades secundárias da sua cadeia de valor, mas também as suas atividades primárias, como a concepção e desenvolvimento de novos produtos e serviços, procurando recorrer a fontes externas de inovação para construir poderosas redes de parceiros, capazes de permitirem acesso a um vasto e novo conjunto de recursos (SKARZYNSKI; GIBSON, 2008).

Com base nesse panorama, os fatores citados como a globalização, a crescente complexidade tecnológica e uma multiplicidade de outros fatores ambientais, estratégicos e econômicos têm forçado as empresas a mudarem seu foco de inovação fechada, para um modelo colaborativo de “inovação aberta” (IA) (CHESBROUGH, 2003a; WEST; BOGERS, 2014; COBBEN; ROIJAKKERS, 2018). A inovação aberta é um processo de desenvolvimento de produtos que envolve recursos abertos, bem como uma abordagem participativa, mais distribuída e descentralizada (CHESBROUGH, 2003) com entrada e saída de conhecimento para acelerar a inovação interna (WEST et al., 2014). Ao expandir os limites das empresas, a inovação aberta afeta, portanto, os modelos e estratégias de negócios desses agentes (CHESBROUGH; APPELYARD, 2007; CHESBROUGH; BOGERS, 2014; BOGERS; BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019).

Anterior à essa discussão, Van de Vrade et al. (2009) resgatam que, tradicionalmente, as empresas ancoravam seu potencial de inovação na área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para criar novos produtos e serviços e, em muitas indústrias, grandes setores (internos) de P&D representavam barreiras para a entrada

de potenciais rivais no mercado. Como resultado disso, as grandes empresas que possuíam robustas capacidades de P&D detinham o poder e o monopólio do seu segmento, fato que reduzia as chances do desenvolvimento de outras inovações e aprimoramentos para manter a competitividade (VAN DE VRADE et al., 2009). Este processo, no qual grandes empresas descobrem, desenvolvem e comercializam tecnologias internamente, é rotulado como modelo de inovação fechada (CHESBROUGH, 2006; KOHLER; CHESBROUGH, 2019). Mesmo que este modelo tenha funcionado de forma satisfatória durante determinado tempo, o cenário da inovação mudou, e com ele, antigos paradigmas foram quebrados, dando espaço para o surgimento de novas formas de desenvolver e comercializar produtos e serviços.

Enquanto o modelo tradicional de inovação fechada baseia-se em uma lógica de foco interno e controle, o modelo de inovação aberta sugere que as empresas abram cada vez mais suas fronteiras, acessando fontes externas de conhecimento e tecnologia (DAHLANDER; GANN, 2010; SAEBI; FOSS, 2015; BAE; CHANG, 2012). Nesse sentido, a inovação aberta estabelece um paradigma que pressupõe que ideias valiosas podem vir de dentro ou de fora das organizações (CHESBROUGH, 2017). É, portanto, um processo dinâmico baseado na captura de ativos de conhecimento que tem como objetivo central o desenvolvimento e/ou a melhoria de produtos, processos e serviços (DE BACKER; LÓPEZ-BASSOLS; MARTINEZ, 2008; BUSTINZA et al., 2017).

A transformação de um modelo de inovação fechado para um modelo aberto de inovação cria uma série de novos desafios estratégicos, organizacionais e gerenciais (SALGE et al., 2012; WEST et al., 2014). Um dos principais desafios refere-se à governança e controle de processos cooperativos de inovação dos agentes que participam do fenômeno (WEST; WANHAVERBEKE; CHESBROUGH, 2006; LAURSEN; SALTER, 2014; HAGENDOORN; ZOBEL, 2015; BRUNSWICKER; CHESBROUGH, 2018). A carga intelectual inerente ao processo de inovação aberta é apontada por Holgersson, Granstrand e Bogers (2018) como uma questão a ser cuidadosamente analisada pelos gestores das empresas. Isso se deve ao fato de que existe uma linha tênue entre a troca de conhecimento e o acesso a informações confidenciais de alto valor para a organização (HANNAH et al., 2019). Nesse sentido, destaca-se o papel fundamental da gestão destas informações em ambientes de inovação aberta.

Em função disso, pesquisadores têm debatido a respeito da governança responsável por gerenciar processos de inovação aberta (FELIN; ZENGER, 2014). Alguns resultados destas discussões sugerem que as empresas ativas em inovação aberta têm uma forte preferência pela governança de suas relações por meio de contratos formais (HAGEDOORN; ZOBEL, 2015). No entanto, Bican, Guderian e Ringbeck (2017) apontam para a necessidade de pesquisas adicionais a respeito de como gerenciar o processo de inovação aberta, inclusive tendo em vista a diversidade e quantidade de parceiros que podem atuar conjuntamente no processo.

Considerando a governança como um desafio estratégico no processo de inovação aberta, em função da natureza, muitas vezes, sigilosa do desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, o receio de comportamentos oportunistas entre os agentes é destaque neste contexto. Especificamente esse comportamento oportunista já era mencionado por Williamson (1975) que apontava que a falta de confiança entre agentes econômicos pode ser em função das incertezas no ambiente, da natureza incompleta dos contratos, da racionalidade limitada dos indivíduos e do comportamento dos parceiros (oportunismo). Considerando isso, para evitar estes comportamentos oportunistas, as empresas utilizam mecanismos de governança - baseados em confiança ou controle (GULATI, 1995; KRISHNAN; GEYSKENS; STEENKAMP, 2015; NING, 2017; WEBER; BAUMAN, 2019).

Os autores que discutem a respeito da confiança e do controle como preceitos para a escolha dos mecanismos de governança, em sua grande maioria, retratam esta realidade no contexto das alianças entre organizações (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; KRISHNAN et al., 2015.; KWON; HALEBLIAN; HAGEDOORN, 2016; COBBEN; ROIJAKKERS, 2018). De forma análoga, pode-se entender o processo de inovação aberta, ou seja, da interação entre empresas e outros agentes, como formas em que a governança na posição de controle e confiança, também representa realidades a serem discutidas.

A governança a partir do controle deriva da economia de custos de transação e um elemento chave se dá em função da premissa de existência do oportunismo de parceiros. Na tradição do custo de transação, as relações entre empresas são compreendidas em um contexto onde oportunismo e racionalidade limitada caracterizam a participação das firmas em transações (WILLIAMSON, 1991). Quando se trata de parcerias e interações entre agentes, os pesquisadores que adotam a visão de controle consideram alto o risco relacional, isto é, entre os agentes, pois se espera

que os parceiros se comportem de maneira oportunista em um esforço para maximizar os resultados da empresa e não os resultados da interação (GULATI, 1995; NING, 2017; YOU; SHI, 2018).

Por outro lado, o mecanismo de governança baseado na confiança entre os parceiros vê a criação e a construção da confiança como o principal desafio em parcerias e interações, enfatizando o papel dos elementos informais na governança (DE MAN; ROIJAKKERS; GRAAUW, 2010). Por trás da abordagem da confiança está a ideia de que quando os parceiros estão intrinsecamente motivados a interagir de forma bem-sucedida, haverá menos necessidade de controles formais para evitar comportamentos oportunistas, já que os parceiros agirão automaticamente a partir do interesse em comum (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009).

Um debate surge acerca da questão de compreender se o controle e a confiança são substitutos ou complementares (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009). Alguns autores argumentam que estes fatores se complementam e que o uso de ambos os mecanismos permite que as empresas possam gerenciar melhor as relações complexas de interação entre os agentes (LUO, 2002; POPPO; ZENGER, 2002; WANG, 2016). Nesta visão, mecanismos baseados no controle - contratos, penalidades e tomada de reféns - aumentam a confiança na aliança, fornecendo um nível de certeza sobre o comportamento do parceiro e, portanto, atuando como base para uma colaboração mais próxima (DAS; TENG, 2001; WANG; WU; ZHOU, 2017).

Em uma visão diferente, Zwikale et al. (2015) argumentam que o controle e a confiança podem ser vistos como substitutos, e a confiança, muitas vezes suplanta os controles formais. Nesse caso, tanto o controle quanto a confiança são mecanismos de governança igualmente valiosos, e não há preferência "a priori" por um ou outro.

Anterior à esta discussão, mas no mesmo contexto, alguns autores discutem sobre a relação entre risco, controle e confiança (DAS; TENG, 1998; 2001; BILLITTERI; NIGRO; PERRONE, 2013; WANG, 2016). Para estes, o equilíbrio ideal entre controle e confiança como mecanismos de governança, depende do nível de risco nos relacionamentos entre os agentes. Em ambientes de inovação, inerentemente imprevisíveis, onde o risco é uma variável em comum nas mais diversas atividades do mercado, a confiança é um mecanismo valioso, visto que os contratos não são capazes de capturar totalmente a dinâmica do mercado (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018; BÜRGER; ROIJAKKERS, 2021).

No processo de inovação aberta, a confiança é um elemento central visto que relacionamentos de negócios bem-sucedidos são construídos sobre confiança, o que significa que o ponto de partida de um empoderamento de relacionamento deve estar relacionado à confiança (SALAMPASIS; MENTION; TORKKELI, 2015). Uma mentalidade aberta de transferência de conhecimento ocorre dentro de uma cultura de compartilhamento de conhecimento. Cheng, Hailin e Hongming (2008) e Salampasis, Mention e Torkkeli (2015) argumentam que a abertura requer confiança e esta é desenvolvida e fortalecida através do respeito mútuo. A confiança é impossível sem respeito mútuo, pois é uma questão de administrar valores e princípios que sustentam os valores organizacionais, a compreensão e o respeito.

A confiança é baseada na expectativa de que outros se comportem de maneira previsível e pode servir como sustentação para tarefas cooperativas (USLANER, 2004; KUBBE, 2013; BÜRGER; ROIJAKKERS, 2021), como a inovação aberta. Quando as leis e normas institucionais carecem de sua capacidade de fornecer proteções contratuais em função da sua natureza inerentemente incompleta (WILLIAMSON, 2005), a confiança serve também como sustentação para resguardar os agentes do oportunismo. Alguns autores apontam o oportunismo como uma forma de corrupção visto que esta consiste em um comportamento egoísta e racional (LUO, 2005; CALHOUN, 2011; CUERVO-CAZURRA, 2015). "A corrupção repousa sobre uma visão diametralmente oposta da natureza humana: nós roubamos porque valorizamos o conforto da criatura" (USLANER 2004, p. 4). A confiança parece nutrir o que a corrupção destrói, como os esforços empreendidos em um processo de inovação aberta. O comportamento oportunista pode ser comparado à uma forma de corrupção, visto que para Schweitzer (2006), sob o ponto de vista sociológico, a corrupção é um tipo de comportamento desviado do padrão ético e moral (de cada contexto) que objetiva ganhar vantagens especiais para o indivíduo ou para outros.

Estudos demonstram que esforços para controlar a corrupção aumentam os níveis de confiança na capacidade do Estado e das instituições de mercado de cumprir de forma confiável e imparcial as leis e as regras vigentes (ANOKHIN; SCHULZE, 2008; DIMANT; SCHULTE, 2016). No nível das firmas, a confiança facilita o desenvolvimento do comércio e da coordenação de atividades econômicas complexas. Anokhin e Schulze (2008), Ugur (2014) e Tomaszewski (2018) demonstram que um melhor controle da corrupção também pode ser associado a níveis crescentes de inovação e empreendedorismo.

Quando a corrupção está presente, os agentes do processo enfrentam um risco muito maior do que os envolvidos em sua cadeia de valor e, na ausência de aplicação impessoal da lei, isto é, na presença da impunidade, torna-se arriscado confiar em contratos legais e/ou sinais sobre a confiabilidade e a integridade dos agentes (DVOULETY; BLAZKOVÁ, 2018).

Segundo alguns autores, a corrupção leva a um aumento nos custos de transação relacionados aos acordos feitos e a uma diminuição nos níveis de confiança entre os participantes do mercado (WILLIAMSON, 1991; MAURO, 1998; ENDERWICK, 2005; PILLAY; KLUVERS, 2014). De acordo com o estudo de Mauro (1998) e Enderwick (2005), a corrupção está diretamente ligada ao *crony capitalism*, ou seja, o capitalismo clientelista ou de comradrio. Esta dinâmica se refere a uma forma de capitalismo que restringe a alocação de recursos econômicos e oportunidades para a elite privilegiada de um país ou 'compadres' politicamente conectados. Para Enderwick (2005), os impactos mais prejudiciais do *crony capitalism* estão relacionados à eficiência dinâmica, na forma de baixas taxas de inovação e mudança técnica e na criação de consideráveis impedimentos à reestruturação corporativa.

Além disso, a corrupção causa rupturas nas atividades institucionais, o que pode representar obstáculo ao investimento e atividades inovadoras e dificulta o desenvolvimento do empreendedorismo (IVANYNA; MOUMOURAS; RANGAZAS, 2016). Anterior à esta discussão, De La Croix e Elavallade (2011) ainda ressaltavam que, eventualmente, as opiniões sobre corrupção em um determinado país provavelmente se espalharão para fora de suas fronteiras, levando a um declínio gradual da popularidade deste país entre investidores e parceiros internacionais. Isso, por sua vez, leva à diminuição do fluxo de novas tecnologias e, como resultado, dificulta o crescimento econômico (CHANG; LU; TSAI, 2015; TOMASZEWSKI, 2018).

Leal (2018) defende que a corrupção está presente tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, o que implica que a pobreza não é a principal causa da corrupção. A corrupção, particularmente, vem à tona em sistemas instáveis, no momento de turbulência social acompanhada pelo empobrecimento de funcionários públicos, mas também pelo enfraquecimento dos mecanismos de controle econômico e legal do Estado e da sociedade como um todo (STANOJEVIĆ; DIMOVSKI; MILIC, 2018).

Mesmo se tratando de uma temática relevante e atual, visto que prejudica o funcionamento e desenvolvimento de inúmeros países, pesquisadores ressaltam a dificuldade em se compreender a corrupção, dada sua natureza interdisciplinar, multidimensional e complexa (ABRAMO, 2005; MORRIS, 2011; JUDGE; MCCNATT; XU, 2011). Em função disso, Dimant (2013) e, posteriormente Dimant e Schulte (2016) contribuem nesse aspecto visto que desenvolveram um modelo de análise interdisciplinar que avalia a corrupção a partir de três dimensões: uma perspectiva micro, com o mundo interno, que compreende uma discussão crítica da teoria da escolha racional e das teorias comportamentais; a perspectiva meso, onde lança luz sobre fatores sociológicos; e, em última análise, discute o comportamento corrupto a partir da perspectiva macro, referente ao mundo externo, que inclui, entre outros aspectos, econômicos, legais e políticos. Os autores ressaltam que este modelo analítico e a análise das suas dimensões dependem do contexto em que estão sendo analisadas, visto que cada país ou região detém sua cultura, dados históricos, economia e concepção de valores (DIMANT; SCHULTE, 2016).

Quando se trata de países em desenvolvimento, especificamente o caso do Brasil, Freitas e Medeiros (2018) lembram que desde a promulgação da Constituição de 1988 até os dias atuais, uma sucessão de escândalos de corrupção tem feito parte das manchetes dos noticiários, nas mais diferentes esferas da administração pública, assim como na iniciativa privada, evidenciando, dessa forma, os problemas relacionados ao fenômeno. De acordo com o relatório *Corruption Perceptions Index* (2021), desenvolvido pela *Transparency International*, o Brasil encontra-se na posição 96^a no ranking da transparência internacional.

Uma análise mais cuidadosa sobre a perspectiva brasileira revela que o baixo nível de confiança interpessoal é uma vulnerabilidade significativa que afeta negativamente os processos colaborativos em um país. Apesar da inclinação cultural dos brasileiros para o trabalho em rede, um “déficit de confiança” pode, de fato, ser uma das maiores desvantagens do país (BOGERS; BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019).

Segundo pesquisas, os brasileiros demonstram-se propensos a socializar uns com os outros, no entanto, muito relutantes em confiar uns nos outros (BOGERS et al., 2019). Em uma investigação mundial realizada em 2014 pela Pesquisa Mundial de Valor, apenas 6,5% dos brasileiros disseram que a maioria das pessoas é confiável (ACCENTURE, 2015). Percentual que, se comparado com outros países dos BRICS,

(62,7% na China, 33% na Índia, 27,7% na Rússia e 23,5% na África do Sul) se apresenta em uma categoria muito inferior.

Este cenário brasileiro vai de encontro ao pressuposto de que cidades, regiões e países com pessoas mais confiantes, provavelmente terão melhores instituições democráticas, economias mais abertas, maior crescimento econômico e menos crime e corrupção (USLANER 2002; ROTHSTEIN; USLANER, 2006; ROTHSTEIN, 2013).

Uslaner (2002), Delhey e Newton (2005) e Rothstein (2013) argumentam que quando as pessoas dizem se pensam ou não que "a maioria das outras pessoas pode ser confiável", isso pode ser entendido como sua avaliação do padrão moral da sociedade em que vivem. Isso implica que a confiança pode ser vista como uma instituição informal, conforme argumentado por North (1998a), e, portanto, como uma fonte de solidariedade social, criando um sistema de crenças segundo o qual os vários grupos da sociedade têm a responsabilidade compartilhada.

O ano de 2020 e 2021, marcado pela pandemia do Coronavírus, representou um momento histórico o qual demandou das sociedades, confiança nas instituições, órgão de saúde e pesquisadores. No entanto, segundo centro de pesquisas *Pew Research Center* (2020), os brasileiros confiam pouco na ciência. Segundo resultados divulgados, apenas 23% dos entrevistados no Brasil confiam muito nos cientistas para fazer o que é certo para a sociedade. A média mundial é de 36%. Por outro lado, a quantidade de brasileiros que confiam pouco ou nada nos cientistas é mais do que o dobro do que a média geral (PEW RESEARCH CENTER, 2020). Além disso, apesar da baixa confiança nos cientistas, essa classe de profissionais ainda é a mais confiável na opinião dos brasileiros, visto que outras classes como militares ocupam o segundo lugar, com 21% de pessoas que confiam muito no setor. Na sequência estão jornalistas (12%), políticos (9%) e empresários (4%) (PEW RESEARCH CENTER, 2020).

A falta de confiança dos brasileiros se apresenta como uma barreira para atividades colaborativas e para a inovação aberta. Visto que, "a inovação aberta pode até mesmo possibilitar mais corrupção em sociedades de baixa confiança" (BOGERS; BURCHART; CHESBROUGH, 2019, pg. 185). A colaboração pode ser usada para forjar privilégios, concedendo acesso a recursos ilegais e outras transações duvidosas. Isso desafia a premissa de sociedades em que os padrões éticos nas empresas são a norma prevalente e onde a inovação aberta tem sido mais amplamente investigada.

Embora a abordagem da inovação aberta tenha sido cada vez mais adotada nos países desenvolvidos (WEST et al., 2014), as empresas de mercados emergentes, como o Brasil, caem acentuadamente nessa tendência. Apesar dos esforços governamentais para promover ativamente os vínculos entre os atores, reverter o quadro de sistemas de inovação desconectados se mostrou desafiador, visto que a maioria das empresas brasileiras parece preferir o modo "ir sozinho" (BOGERS; BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019).

Borgers, Burcharth e Chesbrough (2019) argumentam que o contexto brasileiro é particularmente interessante e proveitoso para a pesquisa em inovação aberta, porque é um dos mais extremos em relação ao grau de fechamento das empresas, de acordo com recentes comparações internacionais (ACCENTURE, 2015). Pode ser assim caracterizado como um caso de "tipo polar", na terminologia de Eisenhardt e Graebner (2007).

Considerando a complexidade presente no contexto brasileiro para a implementação de processos de inovação aberta, suas múltiplas facetas, os desafios atrelados aos mecanismos governança por meio de controle e confiança e a influência da percepção de corrupção neste cenário, esta pesquisa busca responder:

Como a percepção de corrupção influencia na adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta?

O verbo perceber, de acordo com o dicionário Aurélio expressa (1) tomar consciência de, por meio dos sentidos; (2) captar com a inteligência; compreender; ou (3) notar, conhecer por intuição ou perspicácia. Nesse sentido, sua utilização neste trabalho denota a consciência em relação à existência de corrupção.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.

1.1.2. Objetivos Específicos

- a) Caracterizar os processos de inovação aberta;
- b) Analisar os mecanismos de governança nos processo de inovação aberta a serem estudados;
- c) A partir dos dados de Dimant (2013) em suas três dimensões, identificar os fatores determinantes da corrupção nos processos de inovação aberta;
- d) Analisar o contexto das empresas estudadas, a partir dos dados do modelo teórico de corrupção validado para o fenômeno da inovação aberta;
- e) Relacionar as dimensões e fatores relativos a percepção de corrupção à decisão de escolha dos mecanismos de governança adotados;

A proposição teórica central que norteia esta tese supõe que: **A percepção de corrupção influencia diretamente na adoção dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.**

1.2. JUSTIFICATIVA

Este tópico discutirá a justificativa do trabalho. O mesmo está estruturado em três seções: i) Discussão quanto à originalidade do trabalho diante de lacunas teóricas e potenciais contribuições; ii) Debate sobre a relevância do tema frente às questões socioeconômicas; iii) Aderência da tese à área de concentração do programa e à linha de pesquisa.

1.2.1. Originalidade e contribuições teóricas

A partir de análise individual de cada um dos construtos teóricos – Inovação aberta, Mecanismos de Governança e Corrupção -, é possível perceber que em relação à inovação aberta existe um certo amadurecimento do tema, visto que as pesquisas que discutem acerca desse fenômeno não estão mais focadas na importância da implementação de uma estratégia aberta para o aumento de competitividade organizacional, visto que já existe uma base sólida de teoria que confirma esta relação (RANDHAWA; WILDEN; HOHBERGER, 2016; BOGERS et al., 2017; CHESBROUGH, 2017; EBRAHIM; BONG, 2017). A importância da inovação aberta para o *modus operandi* atual não é mais colocada em “xeque”, e isso pode ser explicado pelo trecho exposto por Chesbrough (2017, pg. 38): “Assim como nenhum homem é uma ilha, nenhuma empresa que se restrinja aos limites de seu próprio laboratório de P&D terá êxito em um mundo de inovação aberta. Como um gerente de P&D observou: Antes da inovação aberta, o laboratório era o nosso mundo, agora o mundo é nosso laboratório.”

Atualmente, percebe-se que a literatura a respeito da inovação aberta analisa as melhores formas de fazê-la, utilizando uma abordagem realista de que inerente a este processo existem prós e contras para os envolvidos, conforme evidenciado nos trabalhos de Antons e Piller (2015), Gessing et al. (2015) e Manzini, Lazzaroti e Pellegrini (2016). Os desdobramentos disso ocorrem na percepção de novos mecanismos de governança e na discussão de mecanismos de gestão da inovação.

Outra evidência é que grande parte das pesquisas existentes utilizam como principais atores em sua análise da inovação aberta, a relação empresa-empresa. Identifica-se, então, a necessidade de explorar esta temática a partir da perspectiva

de relacionamento entre universidades, indivíduos, instituições públicas e como estes podem promover o desenvolvimento de inovação em parceria com empresas privadas resguardando a propriedade intelectual por meio de mecanismos de governança adequados. Hagendoorn e Zobel (2015) indicam que pesquisas futuras devem conduzir uma análise mais detalhada do projeto contratual real das parcerias da inovação aberta e as possíveis diferenças nos contratos com uma série de atores (concorrentes, clientes, fornecedores, laboratórios de pesquisa, universidades). Os resultados da análise bibliométrica de Randhawa et al. (2016) sugerem que a pesquisas acerca dessa temática adotam, predominantemente, uma perspectiva centrada na empresa. No entanto, para possibilitar um exame holístico do fenômeno, há a necessidade de análises a partir de várias perspectivas, integrando teorias alternativas fora do campo da IA. Assim, os autores sugerem que outros estudos desenvolvam uma compreensão mais abrangente a partir de perspectivas diversas (RANDHAWA et al., 2016).

A governança neste processo é tratada na perspectiva do gestor da organização e a principal discussão que é travada a partir disso se refere à preocupação desse gestor com a propriedade intelectual fruto da interação entre os envolvidos. Nesta questão, os contratos representam um importante papel para a redução dos riscos inerentes à partilha do conhecimento (GUO et al., 2017). No entanto, a incerteza permanece inerente ao processo, visto que os indivíduos que participam são carregados de questões psicológicas, discussão que deve perpassar o comportamento individual e questões internas ao indivíduo como a discussão de moral e ética.

Essa perspectiva está de acordo com a de Bogers, Foss e Lyngsie (2017), visto que para estes autores, as práticas de inovação aberta bem sucedidas dependem dos atributos e atividades dos indivíduos que estão “operando nas linhas de frente da inovação aberta”, o foco nos indivíduos é vital para entender como gerenciar a inovação, objetivando deter uma visão mais completa do efeito da diversidade do capital humano no nível da empresa e para a interação com outros agentes.

Gessing et al. (2015) afirmam que existem oportunidades promissoras para futuras pesquisas aprofundarem a compreensão acadêmica da interação entre tipos de parceiros externos, modos de governança interfirmas e P&D interno, alimentando ainda mais a emergente literatura de contingência sobre inovação aberta. Em particular, dados e análises mais granulares são necessários para ir além dos

arquétipos de governança puros que aparecem proeminentemente na visão relacional e exploram as múltiplas e muitas vezes sutis configurações de elementos formais e informais da governança de processos colaborativos. Tais esforços parecem especialmente valiosos à luz de evidências crescentes sugerindo que mecanismos de governança formal e informal podem atuar complementarmente em vez de como substitutos (DE MAN; ROIJAKERS, 2009; MINAAR et al., 2017). Nesta mesma direção, Cobben e Roijackers (2018) orientam que pesquisas futuras poderiam explorar como os mecanismos de governança, baseados na visão transacional e relacional, são usados por entidades focais dentro de outros tipos de ecossistemas e como as diferenças entre esses ecossistemas influenciam no uso de mecanismos de governança. A falta de um consenso na literatura em relação aos tipos de governança para gerenciar a inovação aberta e a nomenclatura destes também é outra lacuna existente. As pesquisas que dissertam acerca dessa temática utilizam diferentes conceitos para analisar as formas de gerenciamento da inovação aberta.

Lumineau (2014) encoraja que trabalhos futuros devam ir além de uma abordagem universalista de confiança e considerar a potencial influência de fatores contextuais, como as condições socioeconômicas; valores sociais; cultura nacional e organizacional; instituições formais e informais; ambientes normativo e cognitivo; influências éticas, religiosas e históricas; ou estruturas legais e reguladoras. Wang et al. (2017) indicam que uma promissora área para pesquisa futura é desenvolver uma melhor compreensão das interações entre múltiplas instituições. Da mesma forma, vale a pena estudar a eficácia de outros mecanismos de governança (ou seja, confiança e inserção relacional) e suas interações com os fatores institucionais para restringir o oportunismo dos agentes na interação interorganizacional.

Já em relação ao controle, percebe-se que há pouco acordo sobre a importância dos contratos na IA. Por um lado, alguns autores sugerem que os mecanismos de proteção contratual devem ser usados em um estágio inicial de projetos colaborativos (SCHEPKER et al., 2014; XU; ZHOU; XU, 2014); por outro lado, também se argumenta que o uso antecipado de contratos pode impedir a maximização da criação e captura de valor, visto que pode evidenciar uma falta de confiança (LUMINEAU, 2014). Barchi e Greco (2018) ressaltam que pesquisas futuras devem esclarecer essa ambiguidade, possivelmente indicando as condições que tornam uma abordagem melhor que a outra. A necessidade de tal discussão decorre

da possibilidade de mitigação do comportamento oportunista, seja pautando-se na confiança ou no controle.

Nesse contexto, o comportamento oportunista é conceituado por Wang et al. (2017) como um construto unidimensional e estático. Diante disso, os autores apontam como caminhos para novas agendas de pesquisa a investigação acerca da natureza dinâmica e multifacetada de riscos morais e desvios de conduta entre parceiros, o que, para eles, pode lançar luz sobre como mitigá-los efetivamente. No estudo de You et al. (2018) também é analisado o oportunismo a partir de uma construção agregada e os autores orientam que pesquisas futuras poderiam considerá-lo como um construto multidimensional.

Levando-se em consideração que o comportamento oportunista pode ser antecessor e/ou reflexo de corrupção, em um esforço para compreender as faces da corrupção, Jacsics (2019) expõe que, embora as pesquisas acadêmicas sobre corrupção e políticas para reduzi-la tenham proliferado nas últimas duas décadas, a falta de clareza conceitual está limitando o seu combate. O autor defende que novas pesquisas discutam a respeito desse fenômeno, uma vez que a “corrupção vai ficar conosco por um longo tempo e, por isso, é crucial que pesquisadores e profissionais desenvolvam melhores maneiras de estudar e explicar suas principais formas ” (JANCSISCS, 2019, pg. 12).

Fernandes e Meyer (2018), colocam que a complexidade da corrupção e a consequente dificuldade de se obter dados primários como um dos principais motivos para a carência de literatura, principalmente na área dos estudos organizacionais. Segundo os autores, a corrupção é um fenômeno complexo que confronta todos os tipos de organizações e, apesar de suas consequências serem atribuídas, majoritariamente à questões culturais e históricas, não deve ser limitada à apenas estes dois componentes.

Objetivando uma visão integrada dos três construtos teóricos que delineiam o presente manuscrito, a partir de análise da literatura existente em algumas das principais bases de pesquisa - *Web of Science*, *Scopus* e no banco de dissertações e teses da CAPES -, utilizando combinações das palavras-chave: inovação aberta, mecanismos de governança e corrupção, e em inglês *open innovation*, *governance mechanisms* e *corruption*; ressalta-se que não foram encontrados estudos que tratem especificamente das três temáticas abordadas por esta tese.

Em função das lacunas expostas e o evidente ineditismo da temática tratada, a presente tese visa se inserir neste campo de pesquisa buscando compreender como a percepção de corrupção influencia na adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta. Além da relevância e atualidade do tema, a compreensão do mesmo a partir de uma perspectiva holística e multidimensional contribui para um entendimento mais amplo da complexidade dos fenômenos que envolvem a inovação aberta, bem como discutir uma das grandes mazelas da sociedade brasileira que, para muitos indivíduos, já está enraizada e intrínseca às interações e instituições presentes no país. Vale destacar que analisar a percepção de corrupção com a inovação aberta foi um tópico para pesquisas futuras indicado por Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019), especificamente para a realidade do Brasil. Outra contribuição da tese consiste em analisar um fator adicional, que poderá ser caracterizado como outro elemento moderador para a escolha dos mecanismos de governança, além daqueles a serem expostos no capítulo 2.2 (pag. 70). Além destas contribuições, percebe-se a existência de possíveis impactos sócias e econômicos desta tese. Estas serão discutidas no tópico a seguir.

1.2.2. Relevância do tema frente às questões socioeconômicas

Considerando-se o objetivo exposto para este estudo, percebe-se como coerente a investigação sobre o referido tema, visto que tanto a percepção de corrupção quanto o incentivo à inovação aberta, podem provocar inúmeras influências, em diferentes níveis, na vida dos indivíduos, na sociedade e na economia de uma nação ou região.

Isso se sustenta, visto que segundo o relatório de competitividade global, em um momento de crescente tensão comercial e globalização, as economias mais abertas são mais inovadoras e seus mercados mais competitivos (*WORLD ECONOMIC FORUM*, 2018). Sabendo disso, muito países, em um esforço conjunto, estimulam o desenvolvimento de estratégias abertas e a interação entre empresas e outros agentes tais como universidades institutos. Esta promoção à inovação aberta pode ser identificada no Grupo de Estratégia e Políticas de Inovação Aberta da União Europeia (GEPIAUE) o qual reúne grupos industriais, acadêmicos, governos e indivíduos da iniciativa privada, para apoiar as políticas de Inovação Aberta no referido

bloco econômico. A filosofia deste grupo defende o paradigma *Open Innovation 2.0*: a criação de ecossistemas de inovação aberta onde, enraizado na abordagem de hélice quádrupla (interação entre universidade, empresas, governo e sociedade), o processo é totalmente desenvolvido através do engajamento ativo dos cidadãos. O governo, a indústria, a academia e os participantes civis trabalham juntos para cocriar o futuro e impulsionar mudanças estruturais muito além do escopo do que qualquer organização ou pessoa poderia fazer sozinha (EUROPEAN UNION, 2017). Segundo relatório desenvolvido pela União Europeia (2017), este grupo sustenta que envolver os cidadãos diretamente no processo de inovação permite uma rápida prototipagem na vida real. Esta nova geração de *Open Innovation* leva a um impacto econômico mais forte e a uma melhor experiência do usuário na Europa.

Em se tratando da inovação aberta, em um comparativo entre outros países e o Brasil, o Relatório De Competitividade Global (2018), destaca que o maior país sul americano detém boa capacidade de inovação, porém permanece abaixo do seu potencial. A fraca integração de políticas e a falta de coordenação entre os setores público e privado estão entre os fatores institucionais (WILLIAMSON, 1991) que inibem um melhor desempenho (WORLD ECONOMIC FORUM, 2018).

Muitas empresas em todas as partes do mundo veem a abertura e colaboração além de suas próprias fronteiras como críticas um melhor desempenho e consequente sucesso no mercado e na sociedade. As organizações brasileiras, no entanto, têm relutado em aproveitar essa tendência. Resgatando estudos anteriores, segundo relatório da Accenture (2015), à primeira vista, isso é surpreendente, porque o país possui alguns dos ingredientes essenciais para o desenvolvimento de redes e ecossistemas de inovação de classe mundial. O documento aponta evidências preocupantes de que os executivos do Brasil não estão bem preparados para desenvolver relacionamentos construtivos e baseados em confiança fora de sua própria empresa (ACCENTURE, 2015). Como eles podem superar esse pensamento insular para crescer e acelerar a inovação?

Diante dessa crítica realidade, alguns autores defendem a necessidade de inversão deste quadro de baixo crescimento em inovação brasileiro, e intitulam às relações colaborativas o papel destaque como sendo uma solução promissora (PITASSI, 2014; BOGERS; BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019). As inovações que estão moldando os mercados de hoje e criando os mercados de amanhã possuem, cada vez mais, em seu material genético, a ideia de parcerias colaborativas, alianças

e outras conexões que cruzam fronteiras de empresas e de países. Estes fatos evidenciam a necessidade de pesquisas que analisem a inovação aberta em empresas brasileiras, como é o caso desta tese, objetivando compreender e explicar como ocorre esse fenômeno, para assim ser possível estimular e traçar novas diretrizes para o aprimoramento e desenvolvimento dessa prática no Brasil.

A outra temática também relevante frente às questões socioeconômicas é a corrupção, e isso pode ser percebido uma vez que os programas de combate e controle desta mazela de espectro mundial são amplamente difundidos ao redor do mundo. O Índice de Percepção de Corrupção de 2021, publicado pela *Transparency International* mede os níveis percebidos de corrupção em 180 países e territórios. Com base em 13 pesquisas de empresários e avaliações de especialistas, o índice pontua em uma escala de zero (altamente corrupto) a 100 (muito limpo) os países em relação à percepção de corrupção. Os resultados mostram um quadro “tristemente familiar”: mais de dois terços dos países pesquisados pontuam abaixo de 50, enquanto a pontuação média é de apenas 43. Além disso, atenta-se que a grande maioria dos países avaliados tenha feito pouco ou nenhum progresso. Apenas 20 fizeram progressos significativos nos últimos anos (*CORRUPTION PERCEPTION INDEX, 2021*). Na *Tabela 1* pode-se verificar a análise global realizada pelo referido relatório.

Tabela 1 - Análise global da percepção de corrupção

Classificação	País	Score	Classificação	País	Score	Classificação	País	Score	Classificação	País	Score
1	Dinamarca	88	34	Lituânia	61	66	Vanuatu	45	102	Cazaquistão	37
1	Finlândia	88	36	Israel	59	70	Jamaica	44	102	Siri Lanka	37
1	Nova Zelândia	88	36	Letônia	59	70	Tunísia	44	105	Costa do Marfim	36
4	Noruega	85	36	São Vic. e Gan/.	59	70	África do Sul	44	105	Equador	36
4	Singapura	85	39	Cabo Verde	58	73	Gana	43	105	Moldávia	36
4	Suécia	85	39	Costa Rica	58	73	Hungria	43	105	Panamá	36
7	Suíça	84	41	Eslovênia	57	73	Kuwait	43	105	Peru	36
8	Holanda	82	42	Itália	56	73	Senegal	43	110	Albânia	35
9	Luxemburgo	81	42	Santa Lúcia	56	73	Ilhas Salomão	43	110	Bósnia e Herz.	35
10	Alemanha	80	42	Polônia	56	78	Benim	42	110	Mongólia	35
11	Reino Unido	78	45	Botsuana	55	78	Burkina Faso	42	110	Malawi	35
12	Hong Kong	76	45	Dominica	55	78	Bulgária	42	110	Tailândia	35
13	Áustria	74	44	Fiji	55	78	Barein	42	115	Serra Leoa	34
13	Canadá	74	45	Georgia	55	82	Bielorrússia	41	115	El Salvador	34
13	Estônia	74	49	Rep. Tcheca	54	82	Timor Leste	41	117	Argélia	33
13	Irlanda	74	49	Malta	54	82	Trind. e Tob.	41	117	Egito	33
13	Islândia	74	49	Ilhas Maurício	54	85	Índia	40	117	Nepal	33
18	Austrália	73	52	Rep. de Chipre	53	85	Maldivas	40	117	Filipinas	33
18	Bélgica	73	52	Granada	53	87	Colômbia	39	117	Zâmbia	33
18	Japão	73	52	Ruanda	53	87	Etiópia	39	122	Essuatíni	32
18	Uruguai	73	52	Arábia Saudita	53	87	Guiana	39	122	Ucrânia	32
22	França	71	56	Omã	52	87	Kosovo	39	124	Gabão	31
23	Seychelles	70	56	Eslováquia	52	87	Marrocos	39	124	México	32
24	Em. Árabes	69	58	Armênia	49	87	Macedônia	39	124	Nigéria	31
25	Butão	68	58	Grécia	49	87	Suriname	39	124	Papua Nova G.	31
25	Taiwan	68	58	Jordânia	49	87	Tanzânia	39	128	Azerbaijão	30
27	Chile	67	58	Namíbia	49	87	Vietnã	38	128	Bolívia	30
27	EUA	67	62	Malásia	48	96	Argentina	38	128	Djibouti	30
29	Barbados	65	63	Croácia	47	96	Brasil	38	128	Rep. Dominicana	30
30	Bahamas	64	64	Cuba	46	96	Indonésia	38	128	Quênia	30
31	Catar	63	64	Montenegro	46	96	Lesoto	38	128	Laos	30
32	Coréia do Sul	62	66	China	45	96	Sérvia	38	128	Paraguai	30
32	Portugal	62	66	Romênia	45	96	Turquia	38	128	Togo	30
34	Espanha	61	66	São Tomé e Príncipe	45	102	Gâmbia	37	*		

Fonte: Adaptado de *Global Perception Index* (2021).

*Por questões de formatação, não foram demonstradas classificações de outros 43 países participantes da pesquisa.

Especificamente no caso do Brasil, evidencia-se que o país caiu 9 posições no índice no ano de 2018 em comparação ao ano de 2017, ocupando a 105ª colocação entre 180 países avaliados, conforme destacado na *Tabela 1*. A pontuação passou de 37 para 35. Este é o pior resultado desde 2012, quando os dados passaram a ser comparáveis ano a ano, e representa a 3ª queda anual seguida. Essas movimentações são evidenciadas no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Índice de percepção de corrupção - o caso do Brasil



Fonte: *Corruption perception index* (2018).

Estes resultados reforçam o alerta que já vem sendo feito pela Transparência Internacional. Os esforços notáveis do país contra a corrupção podem estar em risco e podem não serem suficientes para chegar à raiz do problema. Essa evidência ratifica a inerente falta de confiança existente nas instituições brasileiras e a consequente fragilidade das relações entre as organizações e instituições brasileiras.

A confiança é a base sobre a qual a colaboração se baseia - tanto nos relacionamentos de negócios quanto nas conexões pessoais. Uma pesquisa recente com 2.002 pessoas em 143 cidades brasileiras pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) revelou que 62% dos brasileiros têm pouca ou nenhuma confiança na maioria das pessoas, e 82% acreditam que a maioria das pessoas procura obter vantagens de diferentes situações, independentemente de considerações éticas (CNI, 2017).

Em documento anterior, de fato, uma comparação internacional dos níveis de confiança interpessoal em 59 países coloca o Brasil em 54º lugar (ACCENTURE,

2015). Diante disso, para buscar inovação colaborativa, as empresas brasileiras precisam primeiro aprender a construir e cultivar relacionamentos nos quais sintam que seus melhores interesses serão protegidos. Eles devem aprender a administrar as tensões naturais que são parte integrante de um caminho colaborativo para a inovação, atendendo a necessidade competitiva de desenvolver novos recursos que são críticos para o sucesso, por meio de investimentos em uma inovação mais aberta e colaborativa. Algumas organizações estão fazendo tudo isso, mas muitas empresas continuam inconscientes da oportunidade que estão inadvertidamente deixando passar.

Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019) evidenciam que o maior escândalo de corrupção conhecido como "Operação Lava-Jato", corroeu ainda mais a confiança no país. É provável que isso tenha grande implicação para o estabelecimento de relações externas, uma vez que indivíduos e organizações se tornam ainda mais preocupados em estar ligados a parceiros com o potencial de estarem sob acusação criminal. Para o Brasil efetivamente avançar e mudar de patamar no controle da corrupção, são necessárias reformas legais e institucionais que verdadeiramente alterem as condições que perpetuam a corrupção sistêmica no Brasil.

Isso vai de encontro aos resultados da pesquisa de Brockman, Khurana e Zhong (2018), visto que, diante do framework de "*open-paradox*", os pesquisadores evidenciam o papel da confiança da sociedade como um aspecto-chave das normas culturais informais para facilitar a inovação aberta. Segundo a pesquisa, a confiança da sociedade tem um impacto relevante e economicamente significativo sobre as atividades de inovação aberta. Em particular, quanto maior for o aumento da confiança social no nível de país, maiores são os níveis de atividades de inovação aberta (BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018).

Os vínculos estabelecidos na interação, por sua vez, têm a possibilidade de gerar produções científicas e tecnológicas e estas desempenham papel preponderante no desenvolvimento econômico e social de uma nação (DIAS et al., 2018). Nesse sentido, a inovação aberta, por promover a interação entre agentes e tendo como uma de suas premissas a confiança, objetivando avanços científicos e tecnológicos, representa um papel de protagonista no desenvolvimento econômico (OECD, 2018).

Em função do exposto, a presente proposta de estudo pode vir a contribuir com novas estratégias e formatos de interação entre empresas e outros atores,

sustentando um processo de desenvolvimento tecnológico por meio da inovação aberta, uma vez que é proposto analisar aspectos intrínsecos à essa interação e pertinentes à percepção da corrupção como influenciadora dos mecanismos de governança.

1.2.3. Aderência da tese ao programa e à linha de pesquisa

Este trabalho está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. A área de concentração do programa é denominada Organizações, Sociedade e Desenvolvimento. A área tem como um dos focos o estudo de diferentes abordagens teórico metodológicas aplicadas na compreensão das relações estabelecidas entre as organizações, sua gestão, os efeitos de suas práticas, considerando diversas perspectivas de desenvolvimento. Privilegia a produção de estudos teórico-empíricos enfatizando a teoria, política e prática que possibilite compreender os determinantes do desenvolvimento da sociedade. Além disso, o trabalho está vinculado à linha de pesquisa Produção e Desenvolvimento. Esta linha enfoca, pesquisa e inovação em sistemas da produção e seus impactos sobre o rumo do desenvolvimento socioeconômico.

Este trabalho demonstra aderência tanto ao programa quanto à linha de pesquisa visto que visa analisar como a percepção de corrupção influencia na adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta, demonstra-se aderente à área de concentração. A pesquisa se configura como um estudo teórico-empírico, uma vez que objetiva desenvolver uma teoria substantiva a partir dos dados coletados (Estratégia de pesquisa *Grounded Theory*), com a pretensão de desenvolver uma análise a partir do fenômeno na realidade brasileira. Em função de que esta pesquisa está delineada no contexto da inovação aberta, isso implica na compreensão da dinâmica de interação inovativa das organizações, bem como seus desdobramentos em termos de desenvolvimento.

1.3. ESTRUTURA DA TESE

O capítulo 1, no qual este tópico está inserido, apresenta a INTRODUÇÃO da pesquisa, delimitando o tema estudado e a lacuna identificada em termos de produção científica. Além disso, compreende os objetivos da pesquisa, a justificativa e as delimitações.

O capítulo 2, denominado FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, é dividido em três subcapítulos os quais apresentam os conceitos fundamentais sobre Inovação aberta, Mecanismos de governança e Corrupção, finalizando-se com a interação entre os construtos.

O terceiro capítulo expõe os PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS adotados para o estudo, sendo descritos o delineamento da pesquisa e, subsequente, a execução da pesquisa a qual é especificado como ocorreram as etapas de: unidades de análise, coleta de dados e análise dos dados.

O Capítulo 4 traz os principais RESULTADOS E DISCUSSÕES provenientes do estudo empírico, bem como os principais achados e relacionamento com a teoria.

No Capítulo 5 apresentam-se as principais CONSIDERAÇÕES E ANÁLISES FINAIS de contribuição da tese para com o ambiente científico e empresarial. Por fim, estão dispostos as Referências e os apêndices citados ao decorrer da tese.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os referenciais teóricos que apoiam essa pesquisa são pautados em três temáticas: Inovação Aberta, Mecanismos de Governança e Corrupção.

Para a compreensão da Inovação Aberta aborda-se primeiramente a Inovação no modelo fechado considerando as fragilidades e potenciais lacunas deste formato de inovação. Diante deste contexto, emerge a inovação aberta e esta é analisada a partir dos seus fundamentos, etapas, principais classificações (com base nos parceiros da interação e nas fases do processo, com base nas etapas de implementação da inovação aberta e com base nos fluxos da interação) evidenciando-se, por fim, suas principais vantagens e desafios.

Em seguida são discutidos os mecanismos de governança, com suas duas principais abordagens - controle e confiança. Ao final delimita-se um modelo com elementos moderadores e os principais mecanismos de governança utilizados em processos de inovação aberta.

O último capítulo teórico versa sobre a Corrupção, discutindo seus principais conceitos, classificações, formas de mensuração e o modelo teórico proposto a partir da análise de três dimensões. Uma perspectiva micro, com o mundo interno, que compreende uma discussão crítica da teoria da escolha racional e das teorias comportamentais; a perspectiva meso, onde lança luz sobre fatores sociológicos; e, em última análise, discute o comportamento corrupto a partir da perspectiva macro, referente ao mundo externo, que inclui, entre outros aspectos, econômicos, legais e políticos.

2.1. INOVAÇÃO ABERTA

Assumindo o papel de novo paradigma, a inovação aberta é considerada como um fenômeno de crescente importância tanto para acadêmicos quanto para os gestores de empresas (APPLEYARD; CHESBROUGH, 2017). Desde sua criação, o termo “*open innovation*” tem sido proeminente objeto de estudos de muitos pesquisadores (RANDHAWA et al., 2016; LOPEZ-VEGA et al., 2016; BOGERS et al., 2017; KANKANHALLI et al., 2017). Uma pesquisa no banco de dados do *Web of Science* revela que desde 2003, ano da proposição deste conceito por Henry

Chesbrough, até o ano de 2010, cerca de 1.420 artigos foram publicados durante estes 8 anos; um montante que, em período subsequente (entre 2011 a 2022), mais que dobrou, girando em cerca de 6.699 artigos, cadastrados até a metade de 2019. Isso representa empiricamente o rápido e crescente avanço dessa temática e sua relevância para compreender as novas formas de inovação existentes. Essa evidência também está de acordo com o rumo “colaborativo” defendido pelas economias compartilhada das nações, conectando indivíduos e organizações que querem compartilhar bens, serviços e informações (ABHARI; DAVIDSON; XIAO, 2019).

Ebrahim e Bong (2017) observam que a razão da proeminência desta temática se deve, principalmente, em função das novas características econômicas vigentes, pautadas pela existência de ciclos de inovação mais curtos, custos crescentes de pesquisa e desenvolvimento industrial e escassez de recursos. Somado a isso, a incerteza que permeia o ambiente externo à organização, aliado às complexidades inerentes ao processo de inovação e à necessidade de recombinação do conhecimento, levaram as empresas a reduzir a permeabilidade das suas fronteiras e, posteriormente a interagir com seu ambiente e partes interessadas de forma mais aberta (FELIN; ZENGER, 2014; CHESBROUGH, 2017). Aquilo que antes era uma possibilidade, passa a ser algo estratégico e necessário, gerando força em pesquisa e desenvolvimento, mantendo a organização competitiva frente ao mercado (WEST; BOGERS, 2014; BEHNAM; CAGLIANO; GRIJALVO, 2018). Para Nambisan, Sigel e Kenney (2018), em um mundo de conhecimento distribuído, as empresas não podem confiar apenas em suas próprias pesquisas e podem se beneficiar muito do compartilhamento de seus conhecimentos e da inovação com os parceiros. Os autores reforçam que à medida que o mundo se torna mais conectado, a inovação aberta constitui um mecanismo para reduzir os custos de pesquisa, diluir riscos e comercializar inovações mais rapidamente.

Anterior a esta discussão, Benedetti (2011) apontava que a interação de empresas com agentes externos com o objetivo de fortalecimento do seu processo inovativo já vinha sendo temática de muitas pesquisas. Autores como Nelson e Winter (1982), Dosi (1988), Cohen, Wesley e Levinthal (1990), Freeman (1991), e Bell e Pavitt (1995) já discutiam que a interação entre organizações e agentes externos poderia ser um caminho para o aumento das possibilidades de desenvolvimento de novos conhecimentos e inovações.

Por exemplo, Freeman (1991) observou que, dentre os fatores críticos que contribuem para a inovação, está a combinação de fontes externas de expertise tecnológica com a pesquisa que as empresas desenvolvem internamente com base em seu conhecimento acumulado. Para o autor, estas redes formais e informais aceleram o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias, além de contribuir para a formação de novas redes, possibilitando outras formas de colaboração para pesquisa.

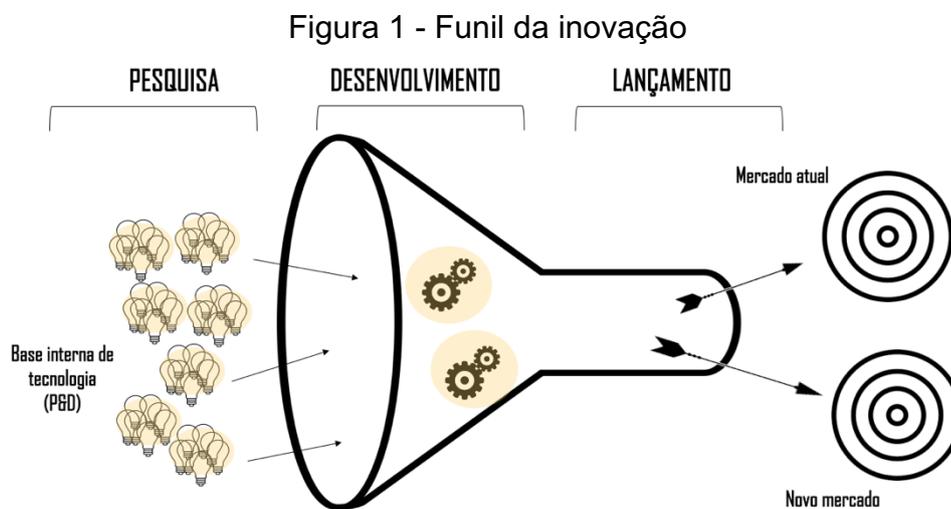
No entanto, Lichtenthaler (2011) aponta que a inovação aberta distingue-se destas concepções, visto que: i) integra fluxos de entrada e de saída do conhecimento, ao passo que a maioria dos trabalhos anteriores focava exclusivamente apenas uma ou outra direção; ii) enfatiza o efeito de adição dos processos de inovação interna e externa nas empresas, quando a maioria dos estudos anteriores previa um ou outro; e, iii) contribui para a mercantilização da tecnologia e da pesquisa de gestão da inovação, enquanto muitos dos conceitos anteriores de pesquisa buscaram separar questões de tecnologia e processos de inovação.

Chesbrough (2003a), ao propor uma nova forma de gerar inovação nas organizações, reformula algumas questões anteriores, presentes no modelo clássico de inovação (fechado), reinterpretando e incorporando elementos no modelo analítico do processo de inovação. Os estudos clássicos de inovação, por sua vez, têm origem em Schumpeter (1984a), que definiu inovação como uma mudança descontínua e de origem endógena que modifica a economia de sua posição de equilíbrio, e que está diretamente associada ao desenvolvimento. Lundvall (1999) apresenta a inovação como fruto dos processos de aprendizagem, busca e exploração, de onde brotam novos produtos, novas técnicas, novas formas organizacionais, de alterações institucionais e de mercado. Roberts (2007) entende que Inovação = Invenção + Exploração. Esta definição envolve conceber e desenvolver a ideia em uma aplicação viável e a exploração implica no processo de comercialização e recebimento dos benefícios (ROBERTS, 2007). Para o autor, a inovação não se trata apenas de abrir novos mercados, podendo igualmente consistir em novas formas de oferecer aos já existentes e maduros.

No Manual de Oslo (OCDE, 2005, pg. 57), há outra definição clássica e já muito difundida de inovação que se refere à "introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos", o que inclui "melhoramentos significativos em especificações técnicas,

componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais".

Estas perspectivas da inovação são pautadas a partir de um processo de redução gradual de incerteza por meio de atividades de busca, seleção, experimentação e solução de problemas, objetivando transformar uma ideia, em um produto bem-sucedido (NAGANO et al., 2014). Essa visão do processo é representada pelo “funil de desenvolvimento” (Figura 1), concebido por Wheelwright e Clark (1992).



Fonte: Adaptado de Wheelwright e Clark (1992)

Dominante em grande parte das empresas industriais do século XX, o modelo da *Figura 1* é intitulado de *Closed Innovation Model* (CHESBROUGH, 2003a). Tradicionalmente, grande parte das empresas centravam-se no desenvolvimento interno e na manutenção de novas tecnologias dentro da empresa, seja pela integração em seus próprios novos produtos ou mantendo "engavetado" aguardando por melhores condições ambientais (VAN DER MEER, 2007). Para Tidd e Bessant (2018), a abordagem fechada de inovação está essencialmente focada nas capacidades internas da organização, sendo que somente o P&D interno circula nas etapas do funil. Nessa perspectiva, a organização gera, desenvolve e comercializa as suas próprias ideias, a partir de seus centros de pesquisa e desenvolvimento (SILVA, 2017).

Para Chesbrough (2012), no modelo *closed innovation*, a inovação é algo que requer controle e não prevê a interação entre empresas, agentes, colaboradores,

consumidores ou ainda fornecedores. As empresas que se valem desse formato investem maciçamente em seus departamentos internos de P&D, na intenção de superar os concorrentes e a vantagem competitiva é alcançada pela descoberta de maiores e melhores ideias, beneficiando-se da vantagem de ser os primeiros (FELIN; ZENGER, 2014). Os autores complementam que os lucros, oriundos da posição estratégica privilegiada, são redirecionados, originando novas descobertas, resultando em um ciclo virtuoso/vicioso de inovação.

Randhawa, Wilden e Hohberger (2016) explicam que o modelo tradicional de inovação tem como pressupostos o aproveitamento preferencial de recursos e de conhecimento advindos da própria empresa, dando ênfase a investimentos em P&D interno e em ideias de profissionais de dentro da organização. No entanto, alguns pesquisadores reconhecem que esse modelo linear de inovação não pode explicar adequadamente as atividades modernas de inovação (BUSTINZA et al., 2017; BIGLIARDI; GALATI, 2018; BOGERS, BURCHARTH; CHESBROUGH, 2019).

Kankanhalli, Zuiderwijk e Tayi (2017) parecem compartilhar de perspectiva similar quando afirmam que novos modelos de inovação estão surgindo no mercado e estes estão rapidamente substituindo os laboratórios de pesquisa corporativos tradicionais como única fonte de novas ideias, novas tecnologias e novas práticas. Para os autores, essa tendência está sendo alimentada pela disponibilidade imediata de capital de risco e, mais importante, pela presença onipresente de tecnologias da informação (TI) que permitem às empresas identificar e fomentar novas ideias a partir de uma infinidade de fontes de conhecimento, que podem ser geograficamente dispersas.

Diante deste cenário, surge o conceito de inovação aberta, o qual tem como premissa básica o fato de que “nem todas as pessoas inteligentes trabalham na sua empresa” (CHESBROUGH, 2012b, pg. 25). Este conceito será discutido no tópico a seguir.

2.1.1. Fundamentos da Inovação Aberta

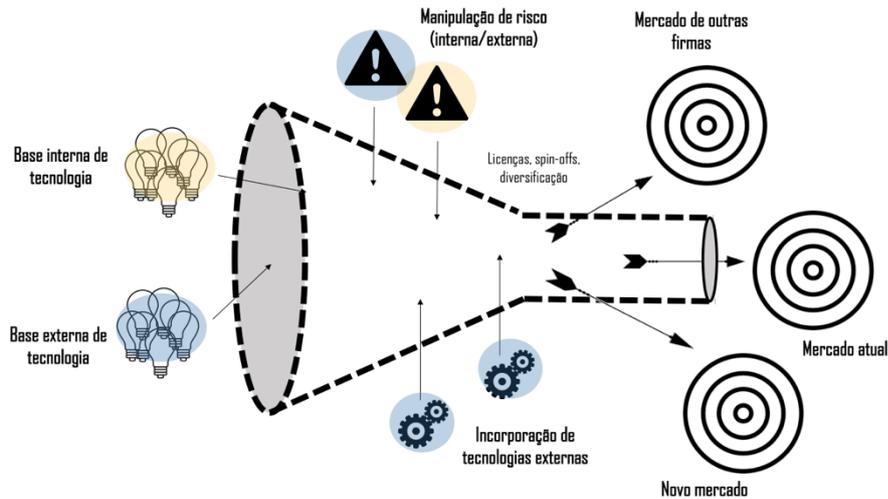
As pesquisas sobre *open innovation* estão fortemente ligadas aos estudos anteriores dos processos de inovação, porém, inserindo a utilização de conhecimentos externos e complementares no desenvolvimento de parcerias, a fim

de promover inovações organizacionais (SILVA, 2017). Embora autores como Christensen, Olesen e Kjaer (2005) e Huizingh (2011) declarem que a prática de inovação aberta remonta os princípios dos estudos sobre inovação, foi no ano de 2003, por meio da publicação “*Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*”, que a noção de inovação aberta adquiriu notoriedade a partir dos estudos de Henry Chesbrough. O conceito cunhado por Chesbrough refere-se à forma de gestão da inovação que se constitui pela união entre o conhecimento produzido internamente na empresa com o conhecimento externo advindo de parcerias diversas, de modo que conquiste fluidez a ponto de maximizar o valor para a empresa (CHESBROUGH, 2003a). A inovação aberta também pode ser conceituada como “um conjunto de práticas para lucrar com a inovação e um modelo cognitivo para criar, interpretar e pesquisar essas práticas” (CHESBROUGH; VANHAVERBEKE; WEST, 2006, pg. 286).

Conforme já mencionado, ao estudar a história e o comportamento das grandes empresas americanas no decorrer do século XX, visualiza-se que os modelos de gestão da inovação utilizados foram muito fechados internamente no que se refere ao surgimento de novas ideias e de sua aplicação no mercado (CHRISTENSEN; OLESEN; KJÆR, 2005). Porém, isso começou a mudar, devido, principalmente: i) crescente mobilidade de mão de obra; ii) surgimento de centros de formação de excelência em todo o mundo; iii) perda de hegemonia dos EUA, Europa e Japão para outras regiões emergentes; e iv) crescente investimento em capital empreendedor por “*seed capital*” (HURMELINNA-LAUKKANEN; SOININEN, 2011). Desse modo, se uma ideia for rejeitada por uma empresa, ela fica cada vez mais fácil para o indivíduo detentor da ideia ou à equipe responsável por criação buscar alternativas externas para viabilizá-la, pois, nesse novo panorama econômico, existe uma grande oferta de capital semente para novas ideias ou invenções, tanto de iniciativas privadas como públicas (CHESBROUGH, 2006; ROGO; CRICELLI; GRIMALDI, 2014).

Nesse sentido, inovação aberta é definida como a utilização de entradas e saídas intencionais de conhecimento para acelerar o processo de desenvolvimento e expandir os mercados (CHESBROUGH, 2012b). Esta abordagem coloca ideias e caminhos externos em mesmo grau de importância que ideias e caminhos internos à organização, conforme exposto na Figura 2.

Figura 2 - Modelo de inovação aberta



Fonte: Adaptado de Chesbrough (2003)

A Figura 2 representa o processo de inovação aberta descrito por Chesbrough (2003; 2006; 2012), demonstrando que existem várias maneiras pelas quais ideias conseguem fluir para dentro do processo e várias maneiras pelas quais elas podem fluir da empresa para o mercado. O funil de inovação, agora reformulado, possui seus limites tracejados, representando as fronteiras da empresa (BUENO, 2016).

Ao propor o seu modelo, Chesbrough separa a inovação em duas grandes vertentes: (a) a inovação fechada, centrada no patrocínio privado da inovação, que acontece dentro das firmas e; (b) a inovação aberta, centrada no fluxo de informações internas e externas que dão condições para as indústrias gerarem a inovação (CHESBROUGH, 2003). Na inovação fechada, as ideias partem de um “*man of genius*” (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2010), que é o responsável interno pela inovação. Em contrapartida, Lopes e Carvalho (2018) explicam que no modelo aberto buscam-se as ideias tanto interna quanto externamente, o que deixa qualquer ator interno ou externo como potencial gerador da inovação.

Além disso, no modelo tradicional de inovação (fechada) há duas etapas para o desenvolvimento de inovação (geração e comercialização das ideias) que, normalmente, ocorriam dentro da firma (BOGERS; WEST, 2014). Com a inovação aberta, essas etapas começaram a ser executadas fora da empresa e o modelo tradicional foi se alterando ao longo do tempo.

Chesbrough (2003) aponta que há três etapas, ou áreas, nas quais a empresa pode focar a inovação aberta: (a) *funding*, ou financiamento; (b) *generating*, ou

geração e; (c) *commercializing*, ou comercialização. O autor aponta que, na etapa de financiamento, dois atores principais atuam no fomento à inovação: investidores da inovação e benfeitores. Os primeiros, que ampliam o financiamento tradicional da inovação fechada exclusivamente feito pelo P&D da empresa, incluem empresas de *Venture Capital* (VC), investidores anjos, investidores de *private equity* e outros. Os benfeitores, por sua vez, focam nos estágios iniciais da inovação e incluem desde instituições públicas, fomentando a inovação, a instituições filantrópicas.

Já na etapa de geração, são quatro principais atores, a saber: exploradores da inovação, comerciantes, arquitetos e missionários. Os exploradores fazem a pesquisa e, muitas vezes, saem de *spin-offs* dos próprios P&Ds da empresa. Já os comerciantes focam no desenvolvimento de tecnologias específicas, que são, depois, patenteadas e vendidas a outros. Os arquitetos atuam em áreas onde a tecnologia é muito complexa, articulando entre vários desenvolvedores um conjunto de tecnologia que atuará contiguamente no futuro. Os missionários criam tecnologia para solucionar um problema específico, atuando por uma causa.

Enquanto a etapa de comercialização é feita por dois tipos de organizações: os comerciantes e os centros *onestop*. Os comerciantes são especialistas em gerar lucro, levando a inovação ao mercado, tanto por si próprios quanto para outras pessoas. West e Bogers (2014) argumentam que a geração e comercialização, na visão inicial de Chesbrough (2003), normalmente eram feitas com produtos diretamente alinhadas ao modelo de negócios da empresa. Estas etapas podem ser identificadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Etapas da Inovação Aberta

<p style="text-align: center;">Financiamento</p>	<p style="text-align: center;">Dois tipos de organizações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capital de risco - ajudam a mover ideias de corporações, universidades e no mercado normalmente por meio da criação de startups e também em ampla variedade por meio de investidores anjos, entidades de investimento corporativo, investidores privados de capital, investimentos em pequenas empresas e licenciamentos. 2. Benfeitores da inovação - proporcionam novas fontes de financiamento da pesquisa com foco nas fases iniciais de descoberta. Exemplo: filantropia de fundações privadas.
<p style="text-align: center;">Geração</p>	<p style="text-align: center;">Quatro tipos de organizações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exploradores de inovação – realizam a função de descoberta da pesquisa que anteriormente ocorreram principalmente em laboratórios de P&D das empresas. Exemplo: Spin-off de laboratórios, laboratórios governamentais. 2. Comerciantes de inovação – tem suas atividades concentradas em um conjunto restrito de tecnologias que são codificados em propriedade intelectual e agressivamente comercializados a outros. Exemplo: Licenciamentos, portfólio de propriedade intelectual - IP. 3. Arquitetos de inovação – fornecem um serviço em um universo complicado de tecnologias no desenvolvimento de arquiteturas. Exemplo: produção de partes de sistemas, soluções de sistemas, parcerias. 4. Missionários – consiste de pessoas e organizações na promoção de tecnologias para servir a uma causa, mas não procuram lucros financeiros de seu trabalho, quer para a missão. Exemplo: comunidade baseada no não lucro, grupos religiosos e também em indústria de software – programadores de softwares livres como Linux.
<p style="text-align: center;">Comercialização</p>	<p style="text-align: center;">Dois tipos de organização:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comerciantes de Inovação - buscam realizar algumas das funções dos outros tipos de organização, mas a sua definição de atributo é a sua capacidade de comercializar suas ideias e de outros de forma rentável. São comerciantes que focam no desenvolvimento de uma compreensão profunda do atual e potenciais necessidades dos clientes no mercado. Exemplo: aquisição de produtos como software de contabilidade para pequenos negócios e soluções de tecnologia de informação. 2. Os centros de One-Stop - fornecem produtos e serviços abrangentes. Eles tomam as melhores ideias (de qualquer origem) e entregam essas ofertas aos seus clientes a preços competitivos. Como profissionais de marketing de inovação, eles prosperam com a venda de outras ideias criando conexões fortes para os usuários finais e aumentando o gerenciamento dos recursos dos clientes às suas especificações. Exemplo: vendas de produtos de software financeiro

Fonte: Adaptado de Chesbrough (2003)

Resgatando Chesbrough, o autor argumenta que uma empresa não deve trancar sua propriedade intelectual, mas encontrar maneiras de lucrar com o uso dessa tecnologia externa por meio de acordos de licenciamento, *joint ventures* e outros arranjos para sua comercialização para evitar a perda de potenciais oportunidades (CHESBROUGH, 2003). O desafio tem sido encontrar novas abordagens de inovação aberta que envolva diversas relações que surgem de codesenvolvimento na gestão da propriedade intelectual, licenciamento, *spin-offs*, e outros métodos para absorver e criar mais vias de ideias externas à empresa para levar ao mercado (GAMBARDELA; PANICO, 2014; TIDD; BESSANT, 2018). Fatores que no modelo de inovação fechada não estavam previstos nos planos da organização (TIDD; BESSANT, 2018). Nesse sentido, a inovação aberta colabora com a perspectiva de novos arranjos, visto que adota práticas que possibilitam a construção de vínculos eficientes fora da organização com o propósito de identificar, prover e implementar inovações (FIGUEIREDO, 2018). Além destas, há outras diferenças entre as visões de inovação fechada e aberta. Estas serão discutidas no tópico a seguir.

2.1.1.1. Inovação fechada e Inovação aberta - Principais diferenças

Embora a compreensão acerca da inovação aberta tenha evoluído significativamente nos últimos anos, várias questões importantes ainda não foram respondidas (GASSMANN, 2006). Chiaroni, Chiesa e Frattini (2010) destacam que a anatomia do processo de mudança organizacional através do qual uma empresa evolui do modelo fechado para o aberto permanece “obscura” no campo teórico-analítico das pesquisas sobre inovação. Partindo deste princípio, alguns autores defendem que para uma melhor compreensão do processo de transição (*closed-open*) deve-se apontar as diferenças que distanciam estas duas abordagens (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2010; CHESBROUGH, 2012b; FELIN; ZENGER, 2014). As diferenças mais evidentes entre o modelo tradicional de inovação e a Inovação Aberta são sintetizadas no *Quadro 2*.

Quadro 2 - Inovação Fechada e Inovação Aberta

Inovação Fechada	Inovação Aberta
As pessoas altamente especializadas trabalham para nós.	Nem todas as pessoas altamente especializadas trabalham para nós.
Para obter lucro de P&D é necessário descobri-la e desenvolvê-la no interior da empresa.	A P&D externa pode criar valor significativo.
Se formos nós os primeiros a descobrir a tecnologia, seremos nós os primeiros a levá-la para o mercado.	Não é necessário gerar inovação para poder usufruir dela.
A empresa que levar em primeiro lugar a tecnologia para o mercado será a vencedora.	Construir um bom modelo de negócio é melhor que ser o primeiro a chegar ao mercado.
Se nós formos responsáveis por gerar as melhores ideias e tecnologias, nós venceremos.	Se for feito um melhor uso da P&D interna e externa, constrói-se uma vantagem competitiva sustentável.
Nós devemos proteger a nossa propriedade intelectual para que os concorrentes não nos roubem as nossas melhores ideias.	Nós deveríamos vender a nossa propriedade intelectual lucrando com ela, assim como comprar de outros, sempre que tal permita um avanço no nosso modelo de negócio.

Fonte: Chesbrough (2003)

Com base na perspectiva exposta no *Quadro 2*, as ideias e as tecnologias benéficas para a organização podem ser encontradas em qualquer lugar do mundo e dentro de empresas de qualquer tamanho (CHIARONI; CHIESA; FRATTINI, 2010). Percebe-se uma ruptura de valores e padrões no qual ocorre a transição de um modelo centrado no uso de conhecimento interno (Inovação Fechada) para um modelo voltado à disseminação e utilização de conhecimentos externos (Inovação Aberta), a fim de alcançar inovações rápidas e contínuas (WANG, 2012).

A inovação aberta surge, então como um conceito que propõe a interação da empresa com entidades externas, além das fronteiras organizacionais, em termos de eficiência e eficácia no processo de inovação (CHESBROUGH, 2003; LAURSEN; SALTER, 2014; SAEBI; FOSS, 2015). As empresas fortalecem seus relacionamentos com outras empresas e instituições externas como universidades, institutos e centros de pesquisa, ampliando sua capacidade de desenvolver novos produtos e serviços (SPAETH; STUERMER; KROGH, 2010; STEFAN; BENGTTSSON, 2016).

Bogers et al. (2018) percebem que, em um mundo inerentemente digital, há uma mudança de paradigma em que a inovação não é mais um processo linear, mas que os indivíduos (usuários) estão transmitindo ao produtor da tecnologia o que é necessário para a inovação. Em termos mais gerais, no centro da inovação aberta está a capacidade de criar um ecossistema onde as pessoas, organizações e setores podem promover a co-criação (BRUNSWICKER et al., 2018).

Sikimic et al. (2016) já ressaltavam que em um ambiente dinâmico, no qual cada organização é detentora de tecnologias valiosas, o maior benefício da interação

entre empresas é o próprio comércio de tecnologia. Desse modo, a inovação aberta propõe que se busque diversificar as aplicações e os canais de distribuição das inovações, abrindo-se novos mercados para a inovação (HOLGERSSON; GASTRAND, 2017). Nessa perspectiva, os modelos de negócios - lógica de criação e captura de valor - devem manter essa dinâmica e permitir que a tecnologia interna transcenda dinamicamente as fronteiras organizacionais (JACOBIDES; CENNAMO; GAWER, 2018).

Diante disso, o paradigma da inovação aberta pode ser compreendido como a antítese do modelo de integração vertical (Inovação Fechada), no qual as atividades de inovação interna levam a produtos e serviços desenvolvidos internamente e distribuídos pela empresa (CHESBROUGH, 2012; 2017).

No entanto, deve-se atentar para o processo de transição do modelo de inovação fechado para o aberto. O ponto de partida do sucesso da inovação aberta é um claro entendimento de quais ativos a empresa requer para atingir seus objetivos de crescimento (SLOWINSKI; SAGAL, 2010). Compartilhando dessa perspectiva, Bahemia, Sillince e Vanhaverbeke (2018) sinalizam que a escolha de um modelo fechado para o aberto é um processo dinâmico e estratégico e, devido a isso, requer conhecimento e análise conceitual a respeito de fases e classificações da inovação aberta. Em função disso, estes tópicos serão apresentados a seguir.

2.1.1.2. Classificações da inovação aberta

Tendo em vista que a inovação aberta é um fenômeno complexo, dado que ocorre em um ambiente pautado pela incerteza (inovações), a literatura é vasta em relação às formas de classificar o fenômeno, visto que muitos autores analisam diferentes enfoques. Nesse sentido, a seguir serão discutidos algumas das principais formas de classificação da inovação aberta, seguindo critérios: com base nos parceiros da interação e nas fases do processo, com base nas etapas de implementação da inovação aberta e com base nos fluxos da interação

(1) Com base nos parceiros da interação e nas fases do processo

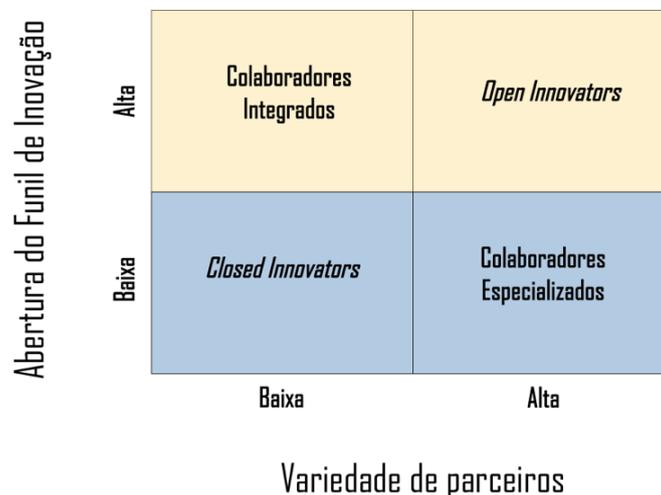
A literatura que trata das abordagens (aberta e fechada) da inovação, em sua maioria, as analisam a partir da perspectiva da variedade de parceiros ou da variedade de fases no funil da inovação (FIGURA 1, p. 17) (LAZZAROTTI; MANZINI, 2009). Os referidos autores, então, propõem a discussão destas variáveis em conjunto para compreender o grau de abertura das redes de colaboração para a inovação aberta de determinada organização. Lazzarotti e Manzini (2009) definem as variáveis da seguinte forma:

(1) o número/tipo de parceiros com os quais a empresa colabora (com o rótulo “variedade de parceiros”);

(2) O número/tipo de fases do processo de inovação que a empresa abre para contribuições externas (identificadas como “abertura do funil de inovação”).

Em função disso, quatro modos básicos de colaboração são apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Os quatro modos de Inovação Aberta



Fonte: Adaptado de Lazzarotti e Manzini (2009)

Do ponto de vista teórico, Lazzarotti e Manzini (2009) afirmam que cada área tem características significativamente diferentes:

- O tipo *closed innovators* corresponde a empresas que acessam fontes externas de conhecimento apenas para uma fase única específica do funil de inovação e tipicamente em colaborações didáticas. Esse é o caso, por exemplo, de

empresas que acessam serviços de prototipagem externa no processo de desenvolvimento de novos produtos;

- Aquele que se enquadra como colaboradores especializados corresponde a empresas que podem trabalhar com muitos parceiros diferentes, mas concentram suas colaborações em um único ponto do funil de inovação. É o caso, por exemplo, de empresas que envolvem um amplo conjunto de atores (clientes, especialistas, fornecedores, centros de pesquisa) na fase de geração de ideias do processo de inovação;
- O modelo de colaboradores integrados corresponde a empresas que abrem todo o seu funil de inovação, mas apenas a contribuições provenientes de alguns tipos de parceiros (normalmente, fornecedores e / ou clientes);
- O tipo *open innovators* corresponde a empresas realmente capazes de gerenciar um amplo conjunto de relacionamentos tecnológicos, que impactam todo o funil de inovação e envolvem um amplo conjunto de diferentes parceiros.

Em pesquisa empírica subsequente, Lazzarotti, Manzini e Pelegrini (2011) testam o modelo e concluem que os quatro modos de inovação (*Figura 3*) podem ser interpretados como diferentes passos no caminho de longo prazo para a inovação aberta: a partir de um processo de inovação fechado, as empresas podem gradualmente se abrir para um conjunto muito limitado de parceiros conhecidos (fornecedores e clientes) em um modelo de colaboração integrada, ou pode decidir abrir apenas uma única fase do processo de inovação para uma ampla variedade de parceiros com uma abordagem de colaborador especializado (LAZZAROTTI; MANZINI; PELEGRINI, 2011).

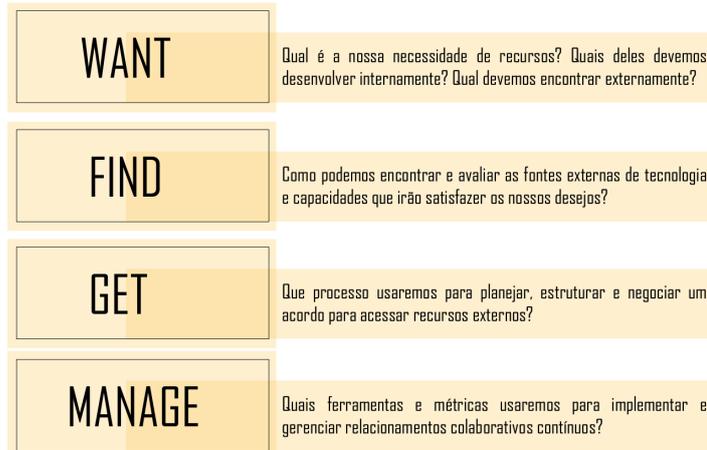
(2) Com base nas etapas de implementação da inovação aberta

Slowinski e Sagal (2010) apontam que muitas empresas lutam para executar a inovação aberta de forma eficaz. Para os autores, parte dessa luta ocorre em função de que, em sua essência, a inovação aberta é baseada em relacionamentos colaborativos - alianças organizacionais e parcerias focadas em catalisar a inovação para todos os participantes. Nesse sentido, para acessar todas as “promessas” da inovação aberta, as organizações precisam de ferramentas e processos que lhes permitam explorar plenamente as oportunidades.

Essa dificuldade pode decorrer em função da diversidade de parceiros, processos e formatos, a inovação aberta abrange inúmeras opções que envolvem agentes externos, entrada do cliente, *crowdsourcing*, projetos de fontes abertas, aquisições de patentes, solicitações de ideias externas, integração de fornecedores, investimento de risco, e projetos de desenvolvimento em conjunto (MULLER et al., 2012; GAMBARDELA; PANICO, 2014).

Slowinski e Sagal (2010) propõem doze “boas práticas” para implementação da Inovação aberta, divididas em quatro etapas. Vale ressaltar que os autores intitulam “boas práticas” em vez de “melhores práticas” porque o termo “melhores práticas” sugere que existe um melhor caminho para o sucesso e, visto que as empresas de hoje são entidades complexas, uma prática que funciona bem em uma empresa pode não produzir os mesmos resultados em outra. As “boas práticas”, por outro lado, são práticas bem estabelecidas e comprovadas pelo mercado que funcionam bem em uma ampla variedade de empresas e podem ser adaptadas a uma ampla gama de ambientes (BIGLIARDI; GALATI, 2013).

O modelo intitulado “*Want, Find, Get, Manage*” (SLOWINSKI; SAGAL, 2010) oferece uma estrutura para descrever essas práticas. Nesse modelo, uma empresa busca a inovação aberta por meio de um ciclo de vida de quatro fases (*Figura 4*). Esta busca inicia com a pergunta: “O que a empresa deseja atingir com seus objetivos de crescimento?” A partir da identificação dessa meta, a empresa deve encontrar o ativo necessário para atingi-la. Caso o ativo não esteja disponível internamente, a empresa deve localizar o ativo no mundo externo e tomar medidas para obtê-lo por meio de relacionamentos colaborativos (BIGLIARDI; GALATI, 2013). Por fim, a empresa deve gerenciar o relacionamento oriundo da inovação aberta para o sucesso.

Figura 4 - Modelo *Want, Find, Get, Manage*

Fonte: Adaptado de Slowinski e Sagal (2010)

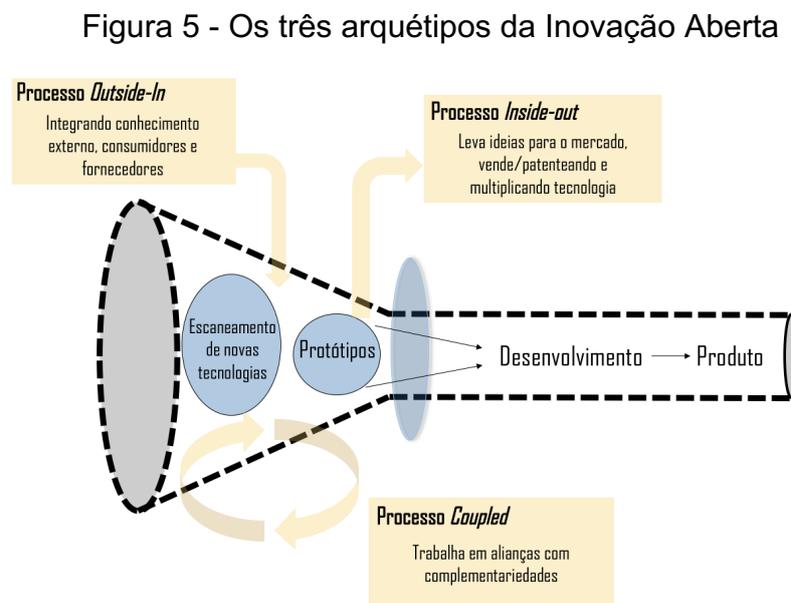
O modelo exposto na *Figura 4* divide as colaborações em quatro segmentos de atividades sequenciais, mas sobrepostos. Cada segmento tem seus problemas e seus desafios e as decisões sobre determinada etapa podem influenciar as decisões em outras etapas ou comprometer todo o valor da colaboração (BIGLIARDI; GALATI, 2013). O segmento "*want*" concentra-se em um entendimento claro dos ativos que são exigidos por uma empresa. O segmento "*find*" concentra-se na localização de possíveis fontes de recursos externos. No segmento "*get*", os recursos são adquiridos por contrato, incluindo os direitos necessários para executar planos de negócios. Por fim, o segmento "*manage*" gera colaboração para o sucesso. Estas três últimas etapas estão mais relacionadas à negociação, abrangendo desde a sua preparação (coleta de informações sobre possíveis parceiros na seção 'encontrar') até a fase de barganha, buscando um acordo adequado capaz de atender os requisitos técnicos e comerciais de todas as partes e a gestão da parceria (BARCHI; GRECO, 2018).

(3) Com base no fluxo da interação

Gassman e Enkel (2004) apontam que existem inúmeras formas das ideias fluírem no modelo de inovação aberta, da mesma forma, muitas maneiras desta inovação atingir o mercado externo. As formas de geração podem ser: (a) *inside-out*, (b) *outside-in* (c) *coupled process*. A primeira consiste na captação de conhecimento através da integração de fornecedores, clientes e conhecimento externo que pode aumentar a capacidade de inovação de uma empresa; a segunda ocorre trazendo

ideias para o mercado, vendendo propriedade intelectual e multiplicando tecnologia transferindo ideias para o ambiente externo; por fim, a terceira forma consiste no acoplamento dos processos de dentro para fora e de fora para dentro, trabalhando em alianças com parceiros complementares nos quais dar e receber é crucial para o sucesso (GASSMAN; ENKEL, 2004; GASSMAN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010; HUIZINGH, 2011). A

Figura 5 ilustra como esses processos se inserem na inovação aberta.



Fonte: Adaptado de Gassman e Enkel (2004)

***Outside-in**

Também pode ser chamada de *inbound* open innovation (CHESBROUGH, 2003), e se caracteriza pela utilização interna de conhecimentos externos (HUIZINGH, 2011). Anterior à esta discussão, Von Hippel (2005) já enfatizava que uma das fontes mais ricas de inovações e conhecimento são os usuários. Outras fontes de conhecimento podem ser as patentes licenciadas e o conhecimento tecnológico adquirido ao se conectar a empresa a clusters regionais de inovação (GASSMAN; ENKEL, 2004).

Uma outra forma como o processo *outside-in* acontece quando a empresa utiliza fontes externas como geradoras de inovação. A principal vantagem de se utilizar essas fontes externas são o acesso a conhecimentos complementares e a

recursos únicos, evidenciando que a criação do conhecimento e a inovação podem acontecer em locais diferentes (GASSMAN; ENKEL, 2004).

Um ponto ainda bastante discutido é que, apesar de potencialmente todo processo *inside-out* de uma empresa gerar um processo *outside-in* em outra (CHESBROUGH; CROWTHER, 2006), as pesquisas encontram uma prevalência de processos *outside-in* na inovação aberta.

West e Bogers (2014) apontam que as atividades principais de inovações externas são a busca, a validação, o filtro e a aquisição. No processo de busca, as empresas podem ser auxiliadas por intermediários (WEST; BOGERS, 2014). A validação e filtro podem ser facilitadas por um intermediário, que age como um *broker*, ligando atores da cadeia de valor. A geração da inovação externa é, incentivada por meios monetários, como prêmios, e não monetários, como o caso do *open source* (WEST; BOGERS, 2014). Já a atividade de aquisição passa por licenças formais e informais de uso das tecnologias e produtos, segundo os autores. A seguir são sintetizadas as principais características do processo *outside-in* (Quadro 3).

Quadro 3 - Processo *Outside-in*

Características	Exemplos de processo <i>Outside-in</i>
-Indústrias <i>low-tech</i> para aquisição de tecnologias similares;	-Integração anterior com o fornecedor;
-Agem como <i>brokers</i> de conhecimento e/ou geradores de conhecimento;	-Codesenvolvimento com o cliente;
-Produtos altamente modulares;	-Integração e busca de conhecimento externo;
-Intensidade de conhecimento alta;	-Licenciamento e compra de patentes externas;

Fonte: Adaptado de Gassman e Enkel (2004, pg. 10)

****Inside-out***

O processo *inside-out* ocorre quando empresas decidem externalizar conhecimento e inovações para chegarem mais rápido ao mercado (GASSMAN; ENKEL, 2004). Nesse processo, o *outsourcing* configura-se como a aquisição de conhecimento na base de mercado e no licenciamento de tecnologias para uma segunda pessoa (GASSMAN; ENKEL, 2004). Isso significa que, na inovação aberta, especialmente nesse processo *inside-out*, a criação e a inovação podem acontecer num *locus* diferente da exploração dessa inovação.

Esse processo também é conhecido como *outbound open innovation* (CHESBROUGH, 2003) e se caracteriza pela exploração externa de conhecimentos internos (HUIZINGH, 2011). A seguir, o quadro que sumariza as características do processo *inside-out* (Quadro 4).

Quadro 4 - Processo Inside-out

Características	Exemplos de processo Inside-out
-Empresa direcionada à pesquisa (básica); -Objetivos como diminuir custos fixos de P&D, marcas e geração de padrões de mercado;	-Trazer ideias ao mercado; -Licenciamento externo e/ou venda de patentes; -Multiplicação de tecnologia via diferentes aplicações;

Fonte: Adaptado de Gassman e Enkel (2004, pg. 10)

***Coupled**

Empresas que se utilizam do processo *coupled* unem os dois processos anteriores (*outside-in* e *inside-out*) para obter vantagem de ambos (GASSMAN; ENKEL, 2004). Para fazer isso, as empresas precisam atuar em cooperação com outras empresas, por meio de redes estratégicas (GASSMAN; ENKEL, 2004). Cooperação, ou colaboração, significa “o desenvolvimento conjunto de conhecimento via relacionamento com parceiros específicos, como consórcios de competidores, fornecedores e consumidores, joint ventures e alianças, assim como universidades e institutos de pesquisa” (GASSMAN; ENKEL, 2004, pg. 12). Essa cooperação é caracterizada pela interação profunda entre as partes, por um longo período de tempo.

As parcerias de pesquisa e as alianças, são processo que vêm sendo muito explorados pelas empresas (GASSMAN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010). Segundo Figueiredo (2018), isso se deve ao fato de que a tecnologia moderna está ficando cada vez mais complexa, sendo cada vez mais difícil para as empresas arcarem sozinhas com os custos de desenvolvimento de produtos.

West e Bogers (2014) afirmam que os modelos de inovação aberta estão ficando mais integradores, possuindo *loops* em quase todas as atividades, característicos do processo *coupled*. Os autores referenciam esse processo com o nome de “processo de inovação recíproca” (WEST; BOGERS, 2014, p. 823). A seguir, um resumo das características do processo *coupled* (Quadro 5).

Quadro 5 - Processo Coupled

Características	Exemplos de processo <i>Coupled</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Geração de padrões de mercado (design predominante); -Aumentar retorno (mobilidade da indústria através da multiplicação de tecnologia); -Alianças com parceiros complementares; -Produtos complementares com interfaces críticas; -Visão relacional da firma; 	<ul style="list-style-type: none"> -Combinação do processo <i>outside-in</i> e <i>inside-out</i>; -Integração de conhecimento e competências externas assim como externalização do próprio conhecimento e experiências;

Fonte: Adaptado de Gassman e Enkel (2004, pg. 10)

Conforme já mencionado, além destas classificações, os fluxos da inovação aberta também são classificados, por Chesbrough (2003), como *inbound* e *outbound*. O primeiro, focando nos fluxos de fora para dentro da empresa, e o último focando nos fluxos de dentro para fora da empresa (HUIZINGH, 2011). Três atividades principais estão ligados aos processos de *inbound* e *outbound*: acordos de licenciamento (dentro e fora), alianças e serviços técnicos e científicos (compra e fornecimento) (BIACHI et al., 2011).

Outros autores classificam os processos de maneira similar, com algumas pequenas diferenças. Huizingh (2011) classifica os processos em desenvolvimento (*exploration*) do conhecimento, retenção e exploração (*exploitation*) do conhecimento.

West e Bogers (2014), da mesma maneira, utilizam a tipologia de passos para a criação de inovação externa: (a) obtendo inovação de fontes externas, o que se assemelha ao processo *inbound*; (b) integrando a inovação, ou o processo de geração e; (c) comercializando a inovação, o que se assemelha ao processo de *outbound* em alguns aspectos (WEST; BOGERS, 2014). Os autores também incluem um quarto grande passo, que são os mecanismos de interação, semelhantes ao processo *coupled* descrito por Gassman e Enkel (2004) e Gassman, Enkel e Chesbrough (2010).

Finalizando esta discussão, ressalta-se que na inovação aberta, incide, essencialmente, uma lógica colaborativa e uma cultura que suporte essa visão, de modo que, sem essas condições, não existe um modelo de inovação aberta, mas ações isoladas que refletem um modelo de certa forma precário (CHESBROUGH, 2012). Nesse sentido, embora a inovação aberta seja recompensadora, muitas

empresas enfrentam sérios desafios ao gerenciar ativamente os processos (VAN DE VRANDE et al., 2009; LICHTENTHALER, 2011; DABROWSKA; SAVITSKAYA, 2014).

Investiga-se na literatura sob quais condições as empresas que adotam modelos de inovação aberta superam outras (LAZZAROTTI; MANZINI; PELLEGRINI, 2011). De fato, a abertura do processo de inovação pode ter vários benefícios, mas também pode trazer muitas desvantagens (MANZINI; LAZZAROTTI; PELLEGRINI, 2016). Dentre os principais benefícios, a literatura enfatiza o acesso a novas competências e *know-how*, compartilhamento de custos e riscos de inovação, redução do tempo de comercialização, aumento da criatividade, ampliação da gama de produtos, captura de oportunidades de mercado e monitoramento da mudança tecnológica (CALANTONE; STANKO, 2007; DRECHSLER; NATTER, 2012). No entanto, alguns autores destacam que várias desvantagens também são causadas pela inovação aberta: *spillover* descontrolado, perda de controle sobre o *know-how* interno crítico, a síndrome do “não inventado aqui”, aumento da complexidade gerencial e organizacional e, conseqüentemente, aumento do tempo e dos custos gerenciais (WEST, 2006; HUANG; RICE, 2009; TROTT; HARTMANN, 2009; VAN DE VRANDE et al., 2009; PRAEST; MORTENSEN, 2011; HOPKINS et al., 2014). Dada a relevância de compreender as vantagens e os desafios da implementação da inovação aberta, o tópico a seguir discutirá esses aspectos.

2.1.2. Vantagens e desafios da inovação aberta

Hsieh e Tidd (2012) argumentam que a inovação aberta tem sido identificada como um modelo normativo e ainda há relativamente poucas evidências sobre sua eficácia em diferentes contextos ou os mecanismos específicos necessários para apoiar a sua implementação. Tidd e Bessant (2018) reforçam que a disseminação do conceito revela a dificuldade de pesquisa e de implementação – envolve apenas a ideia de “tudo para todos” - e não tem qualquer poder explicativo ou de previsão. Conforme os autores, existem poucas evidências de estudos empíricos sobre sua utilidade e as indicações práticas são generalistas – estudos de caso, narrativas simples – que revelam pouco sobre as condições, mecanismos e as limitações da inovação aberta.

As críticas referem-se a questões não resolvidas como a linearidade do modelo, ou seja, uma variação do modelo *stage-gate* sem *feedback* para o aperfeiçoamento de ideias e competências, perigo potencial de vazamento de conhecimento, limitação interna do fluxo de conhecimento, insuficiente credibilidade a pesquisadores anteriores que descreveram, analisaram e argumentaram a favor da maioria dos princípios sobre os quais a inovação aberta foi fundada, muito antes de o termo para este novo modelo ter sido cunhado (TROTT; HARTMANN, 2009; 2013). Para os autores, o conceito de inovação aberta ganhará credibilidade quando evidências científicas para a correção dos princípios básicos do modelo na literatura existente for reconhecida adequadamente.

Portanto, a exploração dos diferentes graus e tipos de abertura e o quanto uma empresa pode se beneficiar de recursos externos e internos e de conhecimentos sobre o processo de inovação tornam-se necessários (TIDD; BESSANT, 2018). Os autores destacam que é necessário identificar as oportunidades de investigar as diversas estratégias de colaboração e os tipos e contextos das fontes da inovação e administrar as diferentes categorias e graus dos relacionamentos de uma empresa com parceiras externas que implica graus distintos de abertura para a inovação na captura de valor. Nessa linha de raciocínio, Tidd e Bessant (2018) apontam vantagens e limitações da inovação aberta conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Vantagens e Desafios da Inovação Aberta

Os seis princípios da inovação aberta	As vantagens em potencial	Os desafios na aplicação
Aproveitamento de conhecimentos externos.	Aumento da base de conhecimento Redução da dependência de conhecimentos internos limitados.	A busca e a identificação de fontes relevantes de conhecimentos. O compartilhamento e a transferência desses conhecimentos, especialmente os tácitos e sistêmicos.
Pesquisa e desenvolvimento têm valor significativo.	Redução de custos e da incerteza associados com pesquisa e desenvolvimento internos, aumento do alcance destes esforços.	Chances menores de abrir espaço para competências diferenciadoras, dificuldade maior de diferenciar.
A pesquisa não é condição essencial para obter lucro.	Redução de custos de pesquisa e desenvolvimento internos, mais recursos para estratégias e relacionamentos de busca externa.	Capacidade para identificar, avaliar e adaptar os esforços externos em pesquisa e desenvolvimento.
Construção de um modelo de negócios melhor traz mais vantagens do que ser o primeiro a entrar no mercado.	Ênfase na captura, não na criação de valor.	As vantagens das entrantes dependem da tecnologia e do contexto do mercado O desenvolvimento de um modelo de negócios exige negociação com outros atores.
Melhor uso de ideias internas e externas, não a geração de ideias.	O equilíbrio de recursos para buscar e identificar ideias, não as gerar.	A geração de ideias é apenas uma parte do processo de inovação. A maior parte das ideias não podem ser comprovadas ou não têm valor, por isso, o custo da avaliação e do desenvolvimento é alto.
Lucros provenientes da propriedade intelectual de terceiros e uso da propriedade intelectual própria da empresa por terceiros.	O valor da propriedade intelectual é muito sensível às competências complementares como a marca, a rede de vendas, a produção, a logística e produtos e serviços secundários.	Os conflitos de interesses comerciais ou de direção estratégica. A negociação de formas aceitáveis e dos termos de licenças de uso da propriedade intelectual.

Fonte: Adaptado de Tidd e Bessant (2018)

Para Chesbrough (2012), o modelo de inovação aberta enfatiza a noção de que as empresas devem adquirir recursos valiosos de terceiros e compartilhar recursos internos para o desenvolvimento de novos produtos e serviços. No entanto, este modelo não esclarece a questão de quando e como uma companhia obtém conhecimentos externos e compartilha conhecimentos internos (TIDD; BESSANT, 2018).

Alguns estudos de análise bibliométrica e sistemática da inovação aberta foram publicados e discutem as vantagens e desafios da inovação aberta para o contexto das empresas. West e Bogers (2014) analisaram como e porquê as empresas utilizam fontes externas de inovação. Os resultados demonstraram que a maior parte dos trabalhos selecionados para análise discutem os elementos que compõe o processo *inbound* no modelo de inovação aberta.

Randhawa, Wilden e Hohberger (2016) evidenciaram, a partir de uma extensa revisão dos trabalhos que tratam desta mesma temática, que os pesquisadores não se baseiam de forma sustentada em perspectivas teóricas externas ao campo para examinar as múltiplas facetas da inovação aberta e também que estes trabalhos são publicados essencialmente em periódicos específicos para inovação, fato que exerce uma influência limitada sobre a comunidade empresarial. Este estudo revela três áreas distintas dentro da pesquisa da inovação aberta: (1) aspectos da I.A. centrados na empresa, (2) gerenciamento das redes da I.A. e (3) papel dos usuários e comunidades na I.A.

Outra abordagem teórica foi verificada na bibliometria de Criado, Sánchez e Valentín (2018) quando os autores analisam a perspectiva da inovação aberta em conjunto com o empreendedorismo. Com base em 190 artigos, os principais resultados demonstraram que a inovação aberta é relacionada com o estudo da criação de valor, assim como a participação de agentes como universidades, governo, indústria e empresas. Relacionado ao empreendedorismo, percebe-se o interesse em analisar modelos de negócios para a inovação aberta.

Outra questão discutida como desafio a ser superado em organizações que utilizam a inovação aberta é a síndrome da resistência interna a inovações externas, conhecidas como síndrome do NIH (*not invented here*) (CHESBROUGH, 2003; VAN DE VRANDE et al., 2009; DABROWSKA; SAVITSKAYA, 2014). Para Dabrowska e Savitskaya (2014) esta síndrome se refere a uma atitude negativa em relação ao conhecimento que se origina de uma fonte externa à própria instituição. A síndrome

do NIH é parcialmente baseada em uma atitude de xenofobia (CHESBROUGH, 2006) - medo e rejeição de algo vindo de fora. A resistência a ideias externas pode ser resultado do modelo de negócios da empresa, mas também de todos os valores e crenças de um funcionário, que podem ser resultado de sua cultura nacional (ANTONS; PILLER, 2015).

Um problema adicional é o “dilema da revelação” ou “paradoxo da informação” (BOGERS, 2011; GESSING et al., 2015), na medida em que o conhecimento precisa ser revelado nas negociações para mostrar seu valor - efetivamente implicando a transferência do conhecimento. A avaliação do conhecimento e das licenças de propriedade intelectual usadas para transferi-lo é uma questão crucial nas colaborações de P&D (FELIN; ZENGER, 2014; HAGEDOORN; ZOBEL, 2015; VEER; LORENZ; BLIND, 2016).

Diante disso, percebe-se que nem sempre a inovação aberta será apropriada e indicada para todas as situações e indústrias (GASSMANN; ENKEL, 2004; GASSMANN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010). Compartilhando de perspectiva similar, para Benedetti (2011), há de se compreender que a inovação aberta não corresponde à panaceia para a competitividade das organizações. Trott e Hartmann (2014) criticam a inovação aberta e um dos argumentos reside no fato de que com toda a abertura que a *Open Innovation* postula, surgem o perigo potencial de vazamento de conhecimento. Para os autores, o dilema da partilha de informação/perda de conhecimento tem recebido atenção substancial na literatura sobre inovação e gestão do conhecimento nos últimos anos. Diante disso, apesar dos benefícios apontados, por se tratar de um sistema complexo que envolve inúmeros fatores de análise, Cervantes e Meissner (2014) apontam para a tensão existente no próprio compartilhamento de conhecimento.

Esta tensão, para Bogers (2011), ocorre devido a direta dependência da eficácia da estrutura de governança em um sistema promotor de inovação aberta. Isso pode ocorrer devido a existência da racionalidade limitada e do oportunismo dos indivíduos participantes do processo, que, para Williamson (1991), torna os contratos complexos e inevitavelmente incompletos. Segundo Gessing et al. (2015), as empresas terão maior probabilidade de perceber os benefícios potenciais de suas atividades colaborativas de inovação quando possuem (1) capacidade de absorção específica do parceiro e (2) recursos complementares e (3) quando empregam mecanismos eficazes de governança. Assim, uma questão central relacionada à eficácia da

inovação aberta é a questão da governança no processo de interação entre organizações (BOGERS et al., 2017).

Nesse sentido, uma vez que as relações são a base da aquisição de todas as formas de conhecimento, emerge a necessidade das organizações se integrarem objetivando compor e construir em conjunto suas estratégias de inovação (REZENDE; LIMA; VERSIANI, 2012; LIMA, 2013; APPLEYARD; CHESBROUGH, 2017). Diante dessa perspectiva, alguns autores concluem que a criação do conhecimento está relacionada à colaboração existente entre a empresa e outras fontes de informação, a fim de gerar avanços na construção do capital social, na criatividade para a formulação de novas ideias, melhoria e integração de competências específicas, compartilhamento de recursos e aumento da eficiência (LOPES; CARVALHO, 2018; BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018; HANNAH et al., 2019).

Lauritzen e Karafyllia (2019) propõem mudar o quadro conceitual de olhar para as tensões entre controle e abertura como problemas para vê-los como sinergias. Com base na literatura de inovação aberta e no paradoxo organizacional, os autores defendem uma nova perspectiva sobre inovação aberta que sugere que as empresas podem alavancar colaborações de inovação aberta através do paradoxo, combinando práticas baseadas em diferenciação e integração (LAURITZEN; KARAFYLLIA, 2019). Os autores postulam que as empresas podem gerenciar os paradoxos da inovação aberta tratando as demandas de controle-abertura igualmente como totalmente conflitantes (isto é, mantendo sua clara distinção) e totalmente complementares (isto é, combinando seus aspectos opostos).

Para que as organizações consigam inserir inovações contínuas e criar um ambiente propício ao desenvolvimento das mesmas, se faz necessário dar condições para que as pessoas expressem livremente suas ideias e opiniões (BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018). Neste cenário, confiança desempenha um papel fundamental para auxiliar o processo de fluxo de informações entre diferentes partes (SHAMAH; ELSAWABY, 2014). Os autores discutem que a confiança é identificada como um pré-requisito importante para o desenvolvimento de relações interorganizacionais que facilitam a troca de conhecimento entre empresas. Além da confiança dentro das organizações, a cooperação e colaboração cada vez mais frequentes entre as organizações exigem um alto grau de confiança entre os diferentes partidos (JENSEN; PALANGKARAYA; WEBSTER, 2015).

Embora a existência de inovação aberta ofereça grandes oportunidades, Huizingh (2011) ressalta que a prática de interação e cooperação envolve algumas armadilhas e problemas potenciais. Devido a isso, os membros da interação devem pautar seu relacionamento em mecanismos eficazes de governança que coordenam processos conjuntos e eliminam comportamentos indesejados (oportunismo) (CLAUSS; SPIETH, 2015). Em função disso, entende-se que os benefícios da inovação aberta dependem também da eficácia da governança (GUO et al., 2017; BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018). Estes autores argumentam que a confiança desempenha um papel fundamental na promoção e estabilização do relacionamento entre parceiros inovadores. Dada a relevância dos mecanismos de governança para os processos de inovação aberta, o próximo capítulo seguirá nessa direção discutindo o controle e a confiança como formas de governança em sistemas complexos como o promovido pelo processo de inovação aberta.

2.2. MECANISMOS DE GOVERNANÇA

Conforme exposto na seção anterior, percebe-se extensa literatura dedicada a discutir a importância e desdobramentos da colaboração entre organizações e inovação aberta (CHESBROUGH, 2006a; 2006b; VON HIPPEL, 2005; GASSMAN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010; BOGERS, 2011; CERVANTES; MEISSNER, 2014). Isso decorre em função de que as empresas podem/devem transcender suas fronteiras organizacionais para melhorar suas atividades de inovação através do uso consciente de entradas e saídas de conhecimento, em um relacionamento cooperativo com parceiros externos (LAURSEN; SALTER, 2006; WEST; BOGERS, 2014; BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015). A proeminência desta temática pode ser percebida a partir da pesquisa de Brunswicker e Chesbrough(2016) realizada em grandes empresas nos Estados Unidos e na Europa, a qual relata que a inovação aberta é o mecanismo mais adotado pelas organizações para melhorar a inovação interna. Segundo dados da pesquisa, cerca de 78% das empresas da amostra se envolveram em inovação aberta. O apoio financeiro para essa interação também se mostra considerável, visto que se comparado a dois anos anteriores, percebeu-se um aumento de 61% dos investimentos para a colaboração e interação entre parceiros (BRUNSWICKER; CHESBROUGH, 2016).

A partir de alguns autores que discutem essa temática, a inovação aberta e colaborativa pode ser implementada em uma variedade de contextos, com uma variedade de parceiros externos, tais como clientes, fornecedores, universidades, concorrentes e *startups* (LAURSEN; SALTER, 2006; CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2014). Para capitalizar o conhecimento desses parceiros externos, as empresas utilizam vários mecanismos para acessar, gerar, canalizar e organizar o conhecimento tais como: alianças (FAEMS; VAN LOOY; DEBACKERE, 2008; FRANCO; HAASE, 2015), *joint ventures* (WANG et al., 2017), consórcios (FRANCO; HAASE, 2015), redes (GESING et al.), acordos de licenciamento (LI-YING; WANG, 2015), comunidades de usuários (VON HIPPEL, 2005), e concursos de inovação ou *crowdsourcing* de inovação (MAJCHRZAK; MALHOTRA, 2014).

No entanto, como o fenômeno de inovação aberta consiste em um arranjo complexo de agentes interligados, nem todas as interações obtêm sucesso ou proporcionam lucros iguais aos seus membros (KRISHNAN; GEYSKENS;

STEENKAMP, 2015). Isso ocorre porque a realização de resultados conjuntos de inovação está intimamente relacionada a uma coordenação eficiente das atividades entre os parceiros. Clauss e Spieth (2015) afirmam que, embora a cooperação ofereça grandes oportunidades, a prática de *networking* envolve algumas “armadilhas” e problemas potenciais. Estas armadilhas decorrem, principalmente, em função da incerteza comportamental e ambiental (BILLITTERI; LO NIGRO; PERRONE, 2013; BISWAS; AKROYD, 2016).

A incerteza entre agentes econômicos já é uma temática de “longa estrada” e foi bastante discutida por inúmeros autores. O economista Oliver E. Williamson, no século XX, é um dos grandes destaques. Para este autor, a incerteza ambiental emerge diante da dificuldade em prever mudanças externas fora do controle da interação. É um fator-chave e subjacente às dificuldades de coordenação que são “inocentes” e “não estratégicas” (WILLIAMSON, 1991). Já a incerteza comportamental surge devido à possibilidade de não-divulgação de informações estratégicas, disfarce ou distorção de informação pelos parceiros ou agentes da troca (oportunismo) (NELSON, 1961; WILLIAMSON, 1991).

Especificamente o comportamento oportunista foi teorizado como um dos conceitos chave para as análises de Williamson, o qual argumentava que este ato ocorre quando, a partir do interesse próprio, os indivíduos nem sempre se comportam de maneira transparente e honesta (WILLIAMSON, 1988). Neste sentido, Williamson (1988, p.347) entende oportunismo como sendo “[...] a busca do auto interesse com astúcia. Isto inclui, mas certamente não está limitado às formas mais óbvias, tais como a mentira, o roubo e a fraude.” Complementando, o autor aponta que é “[...] a busca do interesse próprio com malícia, decorrente da presença de assimetrias de informação, a qual dá origem a problemas de risco moral e seleção adversa” (WILLIAMSON, 1988, p. 347).

Diante disso, a incerteza (e o comportamento oportunista) foi reconhecida como uma das principais fontes de complicação nos projetos de interação entre parceiros (WANG et al., 2017a). Isso se deve em função de que a incerteza cria a necessidade de adaptação em situações repletas de informações incompletas e assimétricas (ZHOU; POPPO, 2010; YOU et al., 2018), o que pode levar a trocas que estão sujeitas a um comportamento oportunista (BILLITTERI; LO NIGRO; PERRONE, 2013; HAGENDOORN; ZOBEL, 2015; BIGLIARDI; GALATI, 2018).

Anterior à esta discussão, alguns autores já sinalizavam que apesar da importância crescente das colaborações em P&D e da inovação aberta em geral, muitas questões ainda são pouco exploradas devido à complexidade (crescente) de tais esforços colaborativos e à natureza dos recursos e conhecimentos subjacentes (CHESBROUGH, 2003; DAS; TENG, 2001; BOGERS, 2011). Percebe-se a existência de um paradoxo inerente ao processo de inovação aberta, causado pela tensão natural entre compartilhamento de conhecimento e proteção (WEST, 2011; ARORA; ATHREYE; HUANG, 2016; CHESBROUGH, 2017). Para estes autores, o campo de tensão de compartilhamento e proteção do conhecimento refere-se às forças e suas interdependências que afetam a extensão e o modo em que o conhecimento é compartilhado e protegido quando duas ou mais organizações entram em um projeto colaborativo de inovação. Essas tensões decorrentes de diferenças de parceiros, tais como interesses conflitantes, visões, metas, etc., durante a colaboração, se não forem compreendidas e acomodadas de forma eficaz, podem atrasar o projeto no alcance de seus objetivos pré-definidos e até mesmo interrompê-lo prematuramente (BRUNSWICKER; VANHABERBEKE, 2015).

Com base nisso, Arora, Athreye e Huang (2016) sinalizam que gerenciar a colaboração com parceiros externos para concluí-la com êxito, embora vital para o progresso da inovação, é bastante desafiador, tendo em vista o paradoxo da inovação aberta e da possibilidade de oportunismo dos parceiros. Diante dessa realidade, Bagherzadeh (2016) orienta que os processos de colaboração podem e devem ser melhor gerenciados, resultando em uma redução de falhas e maiores níveis de inovação. A literatura parece concordar com essa perspectiva, visto que se percebe uma mudança das discussões de inovação "aberta e colaborativa" versus "fechada", para os mecanismos de governança apropriados para orientar esses processos de inovação aberta (KRISHNAN; GEYSKENS; STEENKAMP, 2015; BAGHERZADEH, 2016; MULLER et al., 2016; WHANG; WU; ZHOU, 2017; LEVINTHAL; WORKIEWICZ, 2018).

Para Bagherzadeh et al. (2018), estas mudanças de temática nas discussões sobre inovação aberta decorrem de que o sucesso da interação sob condições de incerteza comportamental e ambiental depende muito da governança eficaz do processo. Sabendo disso, os agentes pretendentes ou já estabelecidos em um processo de inovação aberta, devem estar atentos em utilizar mecanismos eficazes de governança que coordenem processos conjuntos (compartilhamento de

conhecimento) e reduzam as chances de comportamentos indesejados (oportunismo) (BOGERS, 2011; HUIZINGH, 2011; FELIN; ZENGER, 2014; WANG et al., 2017; YOU; SHI, 2018; BIGLIARDI; GALATI, 2018).

Nessa perspectiva, a captação e criação de valor a partir de um mecanismo de inovação aberta, representa um processo complicado, pois pode ser difícil criar um senso de valor coletivo (LOPES-BERZOSA; GAWER, 2014; COBBEN; ROIJAKKERS, 2018) e/ou garantir que os atores se comportem em congruência com o interesse em comum em vez de se comportarem de forma oportunista (agir por interesse próprio) (WEST; BOGERS, 2014; WANG, 2016). Em função disso, Felin e Zenger (2014) e You e Shi (2018) defendem a premência de examinar como conceber a estrutura de governança mais apropriada para lidar com os riscos de transação (comportamento oportunista) que são induzidos por características da interação (incerteza).

Resgatando estudos anteriores, mecanismos de governança podem ser definidos como um conjunto de atividades gerenciais e de coordenação, adotadas pelos parceiros para organizar o processo de colaboração, incluindo análise do risco, canais de comunicação, processos decisórios, funções e processos necessários à colaboração, estruturas de incentivo para motivar parceiros envolvidos e controle de direitos de propriedade (WILLIAMSON, 1991; DAS; TENG, 2011; NICKERSON; ZENGER, 2004; DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; HOETKER; MELEWIGT, 2009; FELIN; ZENGER, 2014).

Conforme já exposto, em processos de inovação aberta, os parceiros podem adotar vários mecanismos de governança, incluindo parcerias, acordos de licenciamento, comunidades, concursos de inovação e *crowdsourcing* de inovação para seus projetos de colaboração (FELIN; ZENGER, 2014). Em decorrência da ampla variedade de mecanismos de governança, Zwikael e Smyrk (2015) ressaltam que uma questão fundamental para as empresas é a seleção de mecanismos apropriados. Alguns estudos sugerem que características específicas a nível de empresa e do setor, como o tamanho ou a incerteza do ambiente institucional, são contingências críticas para a eficácia de um mecanismo de governança particular (VAN DE VRANDE et al., 2009; KRISHNAN; GEYSKENS; STEENKAMP, 2015; MULLER et al., 2016).

Alguns autores argumentam que para processos complexos, como é o caso da inovação aberta, os mecanismos de governança que apoiam a troca de conhecimento e o diálogo podem levar a melhores resultados para os agentes (GAMBARDELLA;

PANICO, 2014; CLAUSS; SPIETH, 2015). Assim, parcerias nas quais a troca de conhecimento confiável é possível, podem ser o mecanismo apropriado (SALAMPASIS; MENTION; TORKKELI, 2015). Em contraste, Bagherzadeh (2016) aponta que problemas simples, geralmente, requerem pouco compartilhamento e integração de conhecimento.

Anterior às discussões sobre inovação aberta, analisava-se o papel da governança em alianças e nesta última a compreensão dos mecanismos de governança era guiada por duas lentes teóricas dominantes (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009) - Teoria dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1979) e a Teoria Relacional (DYER; SINGH, 1998). Pesquisadores que defendem os mecanismos baseados no controle (Teoria dos Custos de Transação) sustentam que a governança contratual - a elaboração de contratos detalhados que cobrem o maior número possível de contingências - salvaguarda contra as preocupações do oportunismo e facilita uma resposta coordenada dos agentes ao meio ambiente (VAN DE VRADE; LEMMENS; VANHAVERBEKE, 2006).

Inspirados por Stewart Macaulay (1963), -professor de direito que questiona a eficácia completa dos contratos entre empresas-, estudiosos que seguem a perspectiva relacional, propõem que a governança baseada na confiança também é capaz de lidar com os desafios impostos pela incerteza comportamental e ambiental (VLAAR; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2007). Para estes autores, na governança baseada na confiança, os parceiros regem seu relacionamento informalmente, com base na expectativa bilateral de que o outro irá agir de uma maneira que sirva ou, pelo menos, não seja inimiga dos interesses de alguém. A partir de uma análise qualitativa da literatura existente, Cao e Lumineau (2015) apontam que estas duas abordagens (transacional e relacional) foram tema de muitos estudos, conforme pode ser visto no *Quadro 7*.

Quadro 7 - Síntese das principais dimensões dos estudos sobre interação de governança contratual e relacional (a partir de 2010)

N	ESTUDOS-CHAVE	LENTEs TEÓRICAS	PAIS	TIPO DE GOV. RELACIONAL
1	Lee e Johnson (2010)	TCT e <i>Relational Contracting</i>	Estados Unidos	Normas
2	Li et al. (2010a)	Mecanismos de Governança	China	Confiança
3	Li et al. (2010b)	Teoria Institucional	China	Controle Social
4	Parmigiani e Mitchell (2010)	<i>Relational Contracting</i>	Estados Unidos e Canadá	Governança Relacional
5	Ren et al. (2010)	Teoria Institucional	China	Confiança
6	Zhou e Poppo (2010)	TCT e Teoria Institucional	China	Confiança
7	Hans, Trienekens e Onno (2011)	TCT e <i>Relational Exchange</i>	China	Governança Relacional
8	Hofenk et al. (2011)	-	Holanda	Confiança
9	Malhotra e Lumineau (2011)	TCT	Europeu	Confiança
10	Wang, Yan e Zhang (2011)	-	China	Confiança
11	Yang, Zhou e Jiang (2011)	Laços fortes e fracos	China	Confiança
12	Zhang e Hu (2011)	-	China	Confiança
13	Zhao e Wang (2011)	TCT e <i>Relational Exchange</i>	China	Confiança
14	Abdi e Aulakh (2012)	Teoria Institucional	EUA	Governança Relacional
15	Arranz e De Arroyabe (2012)	TCT e TTS	Europeu	Normas e Confiança Relacional
16	Burkert, Ivens e Shan (2012)	Visão da Governança	Alemanha	Confiança
17	Rai et al. (2012)	Teoria do Contrato	Alemanha	Confiança
18	Srivastava e Teo (2012)	Controle de processo e Estrutural	Índia	Governança Relacional
19	Yang, Wacker e Sheu (2012a)	TCT	17 países	Adaptação Relacional
20	Zhou e Xu (2012)	TCT e <i>Relational Exchange</i>	China	Confiança
21	Chen et al. (2013)	Visão da Governança	China	Confiança
22	Jayaraman et al. (2013)	TCT	Índia	Mecanismo Relacional
23	Jiang et al. (2013)	-	China	Confiança
24	Pittino e Mazzurana (2013)	TCT e <i>Relational Exchange</i>	Itália	Governança Relacional
25	Zhang e Zhou (2013)	<i>Relational Exchange</i>	China	Confiança
26	Schilke e Cook (2014)	-	Alemanha	Confiança

Fonte: Adaptado de Cao e Lumineau (2015)

*TCT (Teoria dos Custos de Transação) TTS (Teoria da Troca Social)

A partir do *Quadro 7*, depreende-se que na literatura existente, as normas de confiança e relacionais são dois dos tipos de governança relacional mais frequentemente discutidos (CAO; LUMINEAU, 2015). Vale resgatar que por confiança, considera-se a integridade, credibilidade e benevolência do parceiro em uma relação de troca onde o risco se faz presente (DAS; TENG, 2001), enquanto as normas relacionais referem-se às expectativas compartilhadas sobre os comportamentos de cada parte nas interações entre empresas (HOETKER; MELEWIGT, 2009). Quando existe um alto nível de confiança mútua em um relacionamento, é mais provável que os agentes considerem os interesses da interação não apenas os seus próprios interesses (LIU; LUO; LIU, 2009). Portanto, tanto a confiança quanto as relações podem reduzir o oportunismo e ambos são considerados importantes mecanismos de governança (POPPO; ZENGER, 2002; LIU; LUO; LIU, 2009;).

Resgatando para a perspectiva da inovação aberta, estas mesmas duas perspectivas gerais sobre governança são encontradas na literatura - a visão de controle e a visão de confiança (XU; ZHOU; XU, 2014; FELIN; ZENGER, 2014; GESING ET AL., 2015; SALAMPASIS; MENTION; TORKKELI, 2015; BAGHERZADEH, 2016). Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019) sinalizam para a necessidade de se compreender melhor de que forma as demandas por mecanismos formais de governança (contratos e diretrizes) ou informais (confiança) afetam as diversas práticas de inovação aberta. Embora transações pecuniárias, como acordos de licenciamento tecnológico e aquisições de P&D sejam naturalmente formalizadas, práticas não pecuniárias envolvendo *crowdsourcing*, *hackatons* possuem uma natureza mais “aberta e livre” e, portanto, informais. Estas duas abordagens dos mecanismos de governança serão discutidas nas próximas duas sessões.

2.2.1. Abordagem Transacional - Controle

Conforme já sinalizado, a base teórica para a visão de governança a partir do controle, deriva da Teoria dos Custos de Transação (TCT) e um elemento-chave diz respeito ao oportunismo dos parceiros (WILLIAMSON, 1985; 1991). Na tradição dos custos de transação, Hoetker e Melewigit (2009) apontam que as relações entre empresas são entendidas em um contexto em que o oportunismo e a racionalidade limitada caracterizam a participação das empresas em transações. Nesse sentido, ao

especificar os direitos e deveres de cada parte, a governança contratual pode reduzir o oportunismo e salvaguardar os agentes (WILLIAMSON, 1991; LI; POPPO; ZHOU, 2010).

A governança transacional, também chamada de “contrato formal” (LI; POPPO; ZHOU, 2010), “contrato legal” (ACHROL; GUNDLACH, 1999), “contrato explícito” (ZHOU; POPPO, 2010), ou “salvaguardas legais” (LUI; NGO, 2004), refere-se à medida em que um relacionamento entre organizações é regido por um contrato formal, estipulando explicitamente as responsabilidades e obrigações de cada parte (ABDI; AULAKH, 2012). Trabalhos anteriores ressaltavam para o papel dos mecanismos formais de governança na coordenação dos esforços dos parceiros no contexto de alianças (GULATI, 1995; DE MAN; ROIJAKKERS, 2009).

Em uma pesquisa sobre a efetividade dos contratos, Weber e Mayer (2011) contribuíram para o campo de estudo da governança, sugerindo que o impacto dos contratos na troca e no relacionamento com o parceiro depende de como o contrato é enquadrado e em que contexto (ou seja, os atributos da transação e do tipo de relacionamento desejado) o contrato é usado. Para Lumineau e Malhotra (2011), arranjos contratuais também explicitam os pressupostos não verbalizados que fundamentam a transação e asseguram que as partes tenham uma compreensão compartilhada do papel de cada lado no relacionamento.

Estudos de governança transacional têm se concentrado na implantação de regras e contratos para salvaguardar transações de comportamento oportunista (PURANAM; VANNESTE, 2009). Estes são especificados para formalizar processos, atividades e funções, definir responsabilidades e justificar as consequências em caso de litígio (LUMINEAU; MALHOTRA, 2011). Segundo Clauss e Spieth (2015), os mecanismos de governança transacional definem uma gama de comportamentos aceitáveis mutuamente acordados. Ao definir os procedimentos e ações de cada parte e monitorá-los, os mecanismos formais de governança ajudam a mitigar o oportunismo em potencial e coordenar as atividades conjuntas de inovação aberta, de maneira predefinida (CLAUSS; SPIETH, 2015). Wang et al. (2017) parecem compartilhar de perspectiva similar visto que para estes autores, os mecanismos formais criam uma gama de comportamentos aceitáveis e mutuamente acordados. Planos de negócios, acordos de nível de serviço, índices de desempenho e mecanismos semelhantes podem especificar os papéis, as expectativas de desempenho e os mecanismos de resolução de disputas de cada parte; bem como

contas de lucros e perdas, cálculos de eficiência econômica e requisitos de relatórios, podem ajudar a monitorar o grau em que cada parte está satisfazendo sua função atribuída. (POPPO; ZENGER, 2002; YOU et al., 2018).

Resgatando o trabalho de Hoetker e Melewigt (2009), vale ressaltar que na utilização de mecanismos de governança baseado em controle e, por consequência, em contratos, incorrem custos durante todo o processo de interação. No início de uma interação, as partes incorrem nos custos de negociar e projetar os mecanismos que serão usados. A implementação desses mecanismos durante o processo exigirá que as partes colem e compilem informações, preparem e entreguem documentos e, como destinatários desses documentos, revisem e avaliem as informações fornecidas; após a finalização da parceria há a necessidade de fechamento e finalização do relacionamento. (WILLIAMSON, 1985; WIKHAMN; KNIGHTS, 2012).

Na temática do controle da inovação aberta, percebe-se que a aplicação da TCT é frequentemente feita dentro da literatura que discute esse formato de inovação (WIKHAMN; KNIGHTS, 2012). Às vezes, é explicitamente aplicado, com referências claras a Williamson e colegas (LAZZAROTTI; MANZINI, 2009; DAHLANDER; GANN, 2010; VAN DE VRANDE; VANHAVERBEKE; GASSMANN, 2010; BOGERS, 2011), mas mais frequentemente usado implicitamente sobre os pressupostos subjacentes da teoria, sem referências diretas ao TCE (por exemplo, CHESBROUGH, 2003; WEST, VANHAVERBEKE; CHESBROUGH, 2006). Além disso, em pesquisas empíricas sobre o papel dos contratos, percebe-se que a governança contratual não só é muito importante na coordenação e adaptação de relações entre organizações, como também é o mecanismo “preferido” nas relações de inovação aberta (HAGEDOORN; RIDDE, 2012; SCHEPKER et al., 2014).

Quando se trata da inovação aberta, os pesquisadores que adotam a visão de controle consideram alto o risco de oportunismo (relacional), tendo em vista que é esperado que os parceiros enganem uns aos outros em um esforço para maximizar os resultados da empresa e não os resultados da interação (DAS; TENG, 2001; GESING et al., 2015). Segundo Cobben e Roijackers (2018), embora esse risco possa diferir dependendo das circunstâncias, é provável que o comportamento de interesse próprio e oportunista dos parceiros seja encontrado em qualquer tipo de relacionamentos entre empresas.

Diante disso, os mecanismos de governança baseados em controle são fundamentais na inovação aberta, visto que provêm garantias legais e de propriedade

adequadas, como contratos detalhados, investimentos de capital e regras rígidas acordadas entre os parceiros (XU; ZHOU; XU, 2014; LARITZEN; KARAFYLLIA, 2019).

No entanto, Cao e Lumineau (2015) ressaltam que a governança contratual está sujeita a várias limitações. Autores anteriores já apontavam que os contratos são incompletos em função da racionalidade limitada do indivíduo, e, portanto, seria impossível escrever um contrato que antecipasse todos os eventos possíveis e esclarecesse todas ações apropriadas de cada parte (HENDRIKSE; HIPPMANN; WINDSPERGER, 2015). Lumineau (2014) complementa que essa falta de cláusulas específicas pode trazer ambiguidade e deixar espaço para comportamentos oportunistas e assim, a função de salvaguarda de um contrato incompleto pode ser menos eficaz. Além disso, contratos incompletos podem não conter cláusulas de contingência adequadas e são mais propensos a serem ineficazes para regular os comportamentos de cada parte em situações inesperadas, restringindo assim a flexibilidade das parcerias e interações promovidas pela inovação aberta (HENDRIKSE; HIPPMANN; WINDSPERGER, 2015; SHOU; ZHENG; ZHU, 2016).

Outra questão é que alguns autores defendem que os contratos podem sinalizar uma falta de confiança, o que pode ser prejudicial para os processos colaborativos (POPPO; ZENGER, 2002; YANG; ZHOU; JIANG, 2011; LUMINEAU, 2014). Somado a isso, a aplicação de contratos pode ser incompatível entre as partes cooperativas visto que algumas organizações utilizam termos contratuais mais rígidos, enquanto outras usam termos mais flexíveis (FAEMS et al., 2008; CAO; RAMESH; SARKAR, 2013; CAO; LUMINEAU, 2015). A incompatibilidade de “rigidez” do contrato entre agentes em parceria pode gerar conflitos e degradar o relacionamento. Cao e Lumineau (2015) sugerem que a aplicação rígida de contratos pode não apenas impactar negativamente a flexibilidade da cooperação, mas também levar a disputas e à deterioração da confiança.

Diante disso, essas limitações podem restringir o uso da governança contratual na efetivação de parcerias entre agentes em processos de inovação aberta e uma das formas de evitar as situações citadas é determinada por Salampasis, Mention e Torkkeli (2015), que defendem a necessidade do desenvolvimento de confiança em processos de inovação aberta. Esta abordagem será discutida na seção a seguir.

2.2.2. Abordagem Relacional - Confiança

Douglas North (1998a) definiu como instituições informais os sistemas estabelecidos de crenças sobre os comportamentos de uma sociedade. Seguindo este raciocínio, Rothstein (2013) coloca a confiança social - uma expectativa sobre a confiabilidade de outras pessoas-, como exemplo de uma instituição informal com efeitos positivos para a sociedade. Segundo o autor, os efeitos da instituição informal, como a confiança social, podem ser os seguintes: em sociedades, onde a posição padrão dos agentes é que a maioria pode ser confiável, os custos de transação são mais baixos e as formas de cooperação mutuamente benéficas (ROTHSTEIN, 2013).

Diferentemente da governança contratual que depende da estrutura formal e da fiscalização, a abordagem de governança relacional depende da estrutura informal e do autocontrole de cada parte (DYER; SINGH, 1998; MALHOTRA; MURNIGHAN, 2002). Mecanismos de governança relacional mitigam o oportunismo e coordenam atividades conjuntas através da construção de confiança por meio de interações repetidas e o desenvolvimento de uma compreensão mútua e objetivos em comum (HOETKER; MELLEWIGT, 2009).

A confiança interorganizacional serve como um mecanismo de governança que protege e estimula comportamentos adequados nas relações de troca em um ambiente caracterizado pela incerteza (PURANAM; VANNESTE, 2009). Os benefícios da confiança entre parceiros são de caráter abrangente, incluindo a redução dos custos de transação (DAS; TENG, 1998; GESING et al., 2015), redução na extensão dos contratos formais (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009), indução de comportamento desejável (BRATTSTRÖM, 2014), e facilidade na resolução de disputas (YANG; ZHOU; JIANG, 2011). Lumineau (2014) sinaliza que os mecanismos relacionais enfatizam o controle inerente e moral, governando a interação dos agentes por meio de metas consistentes e atmosferas cooperativas.

A confiança pode ser categorizada de várias maneiras, mas algumas categorizações são recorrentes entre muitos autores (MINNAAR, 2014). Mayer, Davis e Schoorman (1995) categorizam em dois tipos principais: “*Capability trust*” enfatiza a expectativa de desempenho tecnicamente competente, enquanto a “*Goodwill trust*” refere-se à expectativa de cumprimento de obrigações morais, diante da responsabilidade de demonstrar uma preocupação especial pelos outros interesses,

acima de seus próprios (YANG; ZHOU; JIANG, 2011; MINNAAR, 2014; BRATTSTRÖM, 2014).

Analisando os fatores antecedentes da confiança, Bierly e Gallagher (2007) detalharam que por trás da abordagem da confiança está a ideia de que quando os parceiros estão intrinsecamente motivados a fazer uma aliança bem-sucedida, haverá menos necessidade de controles formais para evitar comportamentos oportunistas, já que os parceiros agirão automaticamente no interesse dessa parceria. Em perspectiva similar, Mello (2017) buscou compreender de que modo as instituições influenciam no processo de construção da confiança interorganizacional considerando o período anterior à construção de confiança. A autora conclui que “em estágios iniciais do relacionamento, as disposições legais institucionais (padrão legal-regulativo) são mais importantes para a construção da confiança, já que não há histórico de relacionamento” (MELLO, 2017, pg. 356).

Na literatura de gestão, há um consenso geral de que a confiança é um aspecto importante nas relações (ZAHEER; MCEVILY; PERRONE, 1998; MALHOTRA; MURNIGHAN, 2002; BRATTSTRÖM, 2014). Para estes autores, isso significa que a confiança não é apenas uma qualidade inerente da mente ou do caráter de um indivíduo, nem um “objeto” externo que pode ser manipulado e controlado. A confiança representa um estado psicológico que compreende a intenção de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas das intenções ou comportamento de outra pessoa (HOETKER; MELLEWIGT, 2009; KRISHNAN; GEYSKENS; STEENKAMP, 2015).

No caso da inovação aberta, onde o risco é inerente ao contexto, muitos autores defendem a utilização da confiança como forma de gerenciar as relações entre parceiros (BISWAS; AKROYD, 2016; GUO et al., 2017; BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018). Uma vez que a confiança engloba a intenção de aceitar a vulnerabilidade, ela essencialmente implica a “disposição de assumir o risco” sob condições de dependência de outro indivíduo (VILLENA; CHOI; REVILLA, 2019, pg. 9). Estes autores ainda apontam que a confiança, portanto, vai além da cooperação, previsibilidade e controle, já que esses aspectos de um relacionamento não necessariamente colocam os atores em risco.

Conforme já discutido, a inovação aberta é um arranjo organizacional complexo caracterizado pela superposição de limites organizacionais que representam conflitos de incentivo e riscos de apropriabilidade únicos (HAGEDOORN; ZOBEL, 2015;

BOGERS; CHESBROUGH; MOEDAS, 2018). Embora a abertura organizacional torne uma empresa mais eficiente em inovação, a abertura via fontes externas de conhecimento também pode levar a “vazamentos” não intencionais de informações e enfraquecer a capacidade da empresa de obter retornos da colaboração - um “paradoxo de abertura” (BOGERS, 2011; ARORA; ATHREYE; HUANG, 2016).

Williamson (1991) ressaltava que, embora contratos formais possam mitigar problemas de incentivo, eles são inerentemente incompletos e, na ausência de apoio a instituições informais, é pouco provável que os contratos formais garantam resultados coletivamente ótimos. Stefan e Bengtsson (2016) já sinalizavam que as patentes apenas fornecem proteção para o produto comum depois de ter sido totalmente desenvolvido e não durante seu processo de desenvolvimento. Nesse sentido, embora instituições formais, como proteção e contratação de patentes possam, até certo ponto, ajudar a aliviar essas preocupações de apropriabilidade, é improvável que forneçam proteção total às partes contratantes (BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018).

Diante disso, para realizar plenamente o potencial sinérgico e manter um relacionamento de longo prazo, os parceiros envolvidos em inovação aberta devem contar com mecanismos informais para facilitar o processo de adaptação, reduzir fricções de coordenação e, assim, aumentar a eficiência colaborativa (GÓMEZ; OLASO; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, 2016). Como a inovação aberta acarreta riscos de incerteza de informações e de apropriabilidade, a confiança pode ajudar a unir as partes envolvidas, superar barreiras de informações, reduzir o oportunismo durante as colaborações e, assim, melhorar os resultados colaborativos (CHESBROUGH; LETTL; RITTER, 2018). Sustentando esta perspectiva, Pratono (2018) demonstra empiricamente que as empresas com expansão estendida de estruturas de rede não obterão desempenho, a menos que possam criar confiança nos agentes de sua rede.

Autores anteriores já afirmavam que além da necessidade de muito tempo e de recursos para desenvolver laços de confiança, estes podem ser facilmente destruídos (DYER; SINGH, 1998; DAS; TENG, 2001). Stevens, McDuffie e Helper (2015) discutem sobre a “confiança excessiva”, na forma de “fé cega”, complacência, obrigações excessivas e compromissos crescentes. Então, apesar dos inúmeros benefícios Brockman, Khurana e Zhong (2018) ressaltam que a governança baseada na confiança também sofre limitações. Dye, Singh e Hesterley (2018) concluem que

a confiabilidade promove processos funcionais e disfuncionais, promovendo a receptividade por um lado e diminuindo a necessidade percebida de vigilância por outro.

Alguns estudos empíricos concluem que os mecanismos baseados no controle e na confiança, na verdade, não são excludentes, mas sim complementares (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; CAO; LUMINEAU, 2015). Em uma pesquisa realizada na indústria alemã com 2.502 empresas, Gessing et al. (2015) demonstram que o modo de governança híbrida, refletindo o uso flexível de mecanismos de governança baseados em controle e/ou em confiança mostrou ser significativa e positivamente relacionado ao sucesso de desenvolvimento de novos produtos. Em função disso, o tópico a seguir abordará a governança híbrida.

2.2.3. Abordagem Híbrida

De acordo com a literatura, é possível perceber que não há consenso se a governança baseada em contratos e a governança baseada em confiança se substituem ou se complementam, no contexto de alianças estratégicas. (FAEMS et al., 2008; DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; MINNAAR et al., 2017; NING, 2017). Em estudos anteriores realizados com empresas do ramo da troca de serviços de informação, Poppo e Zenger (2002) encontram suporte empírico para a proposição de complementaridade entre a perspectiva de controle e confiança como mecanismos de governança. De Man e Roijackers (2009), analisando a questão se substitutos ou complementares, apontam que os mecanismos de governança dependem diretamente do risco da organização. Para os autores, o uso de ambos os mecanismos permite às empresas a capacidade de gerenciar melhor as relações complexas da interação. Nesse caso, tanto o controle quanto a confiança são mecanismos de governança igualmente valiosos, e não há preferência "a priori" por um ou outro (MALHOTRA, 2009).

Cao e Lumineau (2015) concluem que a governança contratual e relacional estão positivamente relacionadas entre si, e ambas têm impactos positivos no desempenho e na satisfação das relações, o que fornece fortes evidências para os argumentos de complementaridade entre as duas abordagens de mecanismos de governança. Os autores sustentam suas conclusões, afirmando que as relações

mútuas entre controle e confiança são moderadas por ambientes institucionais, tipo de relacionamento, duração de relacionamento e medição de contratos. Considerando os papéis e limitações da governança contratual e relacional (baseadas em controle e confiança), muitos estudos têm investigado sua interação, conforme pode ser observado no Quadro 8.

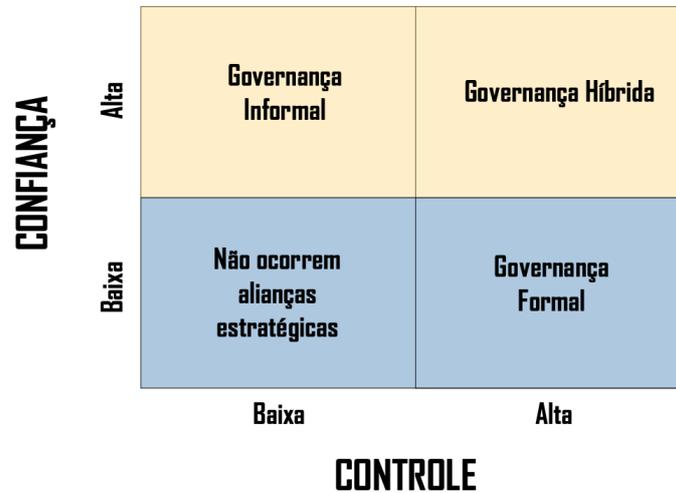
Quadro 8 - Síntese dos resultados da regressão na literatura existente

CATEGORIAS	CONCLUSÃO	LISTA DE ESTUDOS	NÚMERO
Relações mútuas entre governança contratual e relacional	Substituto	GENÇTÜRK; AULAKH, 2007; LIU et al., 2008; DE JONG; WOOLTHUIS, 2008; YANG et al., 2011; DE REUVER; BOUWMAN, 2012.	5
	Complementar	POPPO; ZENGER, 2002; LIU et al., 2008; GOO et al., 2009; CAI; YANG; HU, 2009; ZHOU; POPPO, 2010; CHARTERINA; LANDETA, 2010; REN et al., 2010; HAN et al., 2011; HENDRIKSE; WINDSPERGER, 2011; YANG et al., 2011; BURKERT et al., 2012; AHIMBISIBWE et al., 2012; SCHILKE; COOK, 2014.	13
	Não significativo	HANFIELD; BECHTEL, 2002; PAVLOU, 2002; CARSON et al., 2006; LUI et al., 2006; MELLEWIGT et al., 2007; VANDAELE; GEMMEL, 2007.	6

Fonte: Adaptado de Cao e Lumineau (2015)

Com base no Quadro 8, entende-se que as proposições complementares e substitutas das visões de mecanismos baseados no controle e na confiança são possíveis e dependem do conteúdo e das funções dos contratos, bem como dos fatores contextuais (AHIMBISIBWE; MUHWEZI; NANGOLI, 2012; SCHILKE; COOK, 2013; CAO; LUMINEAU, 2015). Demonstrando a sinergia entre controle e confiança, Malhotra e Lumineau (2011) e Schepker et al. (2014) argumentam que as medidas de controle e coordenação dos contratos aumentam a confiança nas competências. Em função disso, percebe-se que o nível de confiança e controle entre agentes pode influenciar diretamente na adoção dos mecanismos de governança (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; FELIN; ZENGER, 2014; GESING et al., 2015). Esta dinâmica é evidenciada na *Figura 6*.

Figura 6 - Mecanismos de governança Controle/Confiança



Fonte: Adaptado de De Man e Roijackers (2009), Felin e Zenger (2014) e Gesing et al. (2015)

*Alianças estratégicas não ocorrem com baixos índices de confiança e de controle (DE MAN; ROIJACKERS, 2009; FELIN; ZENGER, 2014; GESING et al., 2015).

Conforme exposto na *Figura 6*, percebe-se que as formas de governança diferem no grau de confiança durante a interação entre organizações por meio da inovação aberta. Elas também diferem diante do nível de controle exercido entre os agentes. Assim, o exercício de governança consiste na capacidade de sustentar estes dois atributos chave (controle e confiança) no relacionamento com agentes externos (DE MAN; ROIJACKERS, 2009; FELIN; ZENGER, 2014; GESING et al., 2015).

As empresas usam uma variedade de mecanismos para desenvolver uma estrutura de governança (DE MAN; ROIJACKERS, 2009). Nesse sentido, conforme observado na literatura, para analisar o direcionamento dos mecanismos de governança - controle, confiança ou ambos -, aponta-se para a existência de elementos moderadores que determinam o gerenciamento da interação promovida pela inovação aberta (DE MAN; ROIJACKERS, 2008; FELIN; ZENGER, 2014). Estes elementos serão discutidos no tópico a seguir.

2.2.4. Elementos moderadores dos mecanismos de governança

De Man e Roijackers (2009) analisaram os elementos (equidade, duração do contrato, incentivos, envolvimento do conselho administrativo, formalização, gerenciamento de mudanças e otimização) no contexto das alianças entre empresas,

e defendem que a partir disso é possível julgar se este relacionamento tem um mecanismo de governança baseado em confiança, controle ou em uma mistura de ambos. Em abordagem subsequente, no contexto da interação por meio da inovação aberta, Felin e Zenger (2014) distinguem três elementos moderadores da governança, a ser: (1) canais de comunicação, (2) incentivos e (3) direitos de propriedade.

Tendo em vista que De Man e Roijackers (2009) realizaram sua análise dos mecanismos de governança no contexto de alianças, aponta-se que alguns elementos utilizados para o estudo não necessariamente se aplicam no contexto da inovação aberta. Além disso, somado aos elementos expostos por De Man e Roijackers (2009) e Felin e Zenger (2014), propõe-se a inclusão da avaliação dos riscos (relacionais ou de desempenho) enfrentados na interação, visto que esta variável desempenha um papel crítico para a adoção do modo de governança no contexto da inovação aberta (DAS; TENG, 2011; BILLITERI; LO NIGRO; PERRONE, 2013). Diante dessa, identificam-se os elementos moderadores dos mecanismos de governança na *Figura 7*.

Figura 7 - Elementos moderadores dos mecanismos de governança

RISCO	DAS e TENG (2001)
EQUIDADE DOS CONTRATOS	DE MAN e ROIJACKERS (2009)
OTIMIZAÇÃO	DE MAN e ROIJACKERS (2009)
CANAIS DE COMUNICAÇÃO	FELIN e ZENGER (2014)
SISTEMA DE INCENTIVOS	DE MAN e ROIJACKERS (2009) FELIN e ZENGER (2014)
DIREITOS DE PROPRIEDADE	FELIN e ZENGER (2014)

Fonte: Elaborado pela autora

O elemento moderador proposto por Das e Teng (2001) analisa a relação entre risco, controle e confiança e distingue entre risco relacional e risco de desempenho. O risco relacional é a ameaça percebida de que uma empresa irá se comportar de maneira conscientemente oportunista, prejudicando os interesses de seus parceiros

(DAS; TENG, 2001). O risco de desempenho, para estes autores, é a chance percebida de que fatores como a incerteza do mercado, a concorrência e a regulamentação governamental podem ter efeitos negativos nos resultados da aliança. Billiteri, Lo Nigro e Perrone (2013) ressaltam que, quando ambas formas de risco são altas, as empresas evitarão interações baseadas em contratos bilaterais, tendo preferência por contratos unilaterais, como relacionamentos cliente-fornecedor. Quando ambos os riscos são baixos, as empresas podem optar por *joint ventures*, uma estrutura que tem muitas vantagens, mas que não condiz com as formas mais elevadas de risco (BILITERI; LO NIGRO; PERRONE, 2013).

Entre os mecanismos listados por De Man e Roijackers (2009) um deles é a equidade dos contratos que, diante da abordagem de controle, tende a envolver contratos longos. Em uma abordagem de confiança, por outro lado, não há relação de equidade e os contratos são curtos: em vez disso, a interação é governada por uma visão compartilhada, valores compartilhados e confiança (DE MAN; ROIJACKERS, 2009).

Outro mecanismo exposto pelos autores é o uso de sistemas de incentivo para motivar gerentes e pessoal a contribuir para a aliança. Esse tipo de motivação pode ser (1) extrínseco: as pessoas são motivadas não por si mesmas ou por um objetivo de aliança inspirador, mas por recompensas ou punições financeiras; ou (2) intrínseco: em que as pessoas são motivadas a contribuir, pois esta contribuição permite o aprendizado e o envolvimento em uma situação percebida como “valiosa” (DE MAN; ROIJACKERS, 2009). Este elemento também está presente na análise dos elementos moderadores de Felin e Zenger (2014).

Para De Man e Roijackers, (2009), o foco de otimização difere nas duas abordagens. Sob a abordagem de controle, as empresas procurarão otimizar os resultados da parceria para sua própria organização, e as preocupações com a apropriação levarão na garantia que as receitas fluam da aliança para os parceiros individuais. Uma abordagem baseada em confiança enfocará principalmente a otimização da aliança, na expectativa de que o que é bom para a aliança seja bom para os parceiros (DE MAN; ROIJACKERS, 2009).

Felin e Zenger (2014) destacam os elementos: (a) canais de comunicação para transferência de conhecimento, (b) incentivos para motivar a busca e (c) direitos de propriedade sobre soluções e conhecimento. Segundo os autores, enquanto canais de comunicação restritos, incentivos de baixa potência e direitos de propriedade

rígidos da empresa definem formas de inovação fechada, formas abertas de inovação oferecem atributos variados de governança, que permitem diferentes formas de acesso a uma matriz de conhecimento.

Ao analisar o direcionamento dos mecanismos de governança (confiança, controle ou ambos) propostos por De Man e Roijackers (2009) em conjunto com os elementos moderadores (risco, equidade, otimização, canais de comunicação, sistema de incentivos e direitos de propriedade) (DAS; TENG, 2001; DE MAN; ROIJACKERS, 2009; FELIN; ZENGER, 2014; GESING et al., 2015) no contexto da inovação aberta, é possível perceber as formas de governança da inovação aberta adotadas pelas empresas.

2.2.5. Formas de governança da inovação aberta

A inovação aberta é frequentemente definida e equacionada com o uso de mercados externos (WEST; BOGERS, 2014). Em função disso, Felin e Zenger (2014) distinguem quatro categorias de formas de governança em inovação aberta: mercados / contratos, parcerias / alianças / CVC, concursos / plataformas / torneios e inovação de usuários / comunidades (FELIN; ZENGER, 2014). Cada uma dessas categorias representa uma nova configuração de risco, equidade de contratos, otimização, canais de comunicação, incentivos e direitos de propriedade. Ressalta-se para a existência de outras categorias, no entanto estas são as mais utilizadas em processos de inovação aberta e apresentam características suficientemente distintas para caracterização da análise.

(1) Mercados/Contratos

Mercado ou governança contratual da inovação, consiste na empresa que identifica um problema e depois seleciona ou convida amplamente aqueles que podem possuir soluções potenciais ou conhecimento relevante para submetê-los à venda (FELIN; ZENGER, 2014). Para estes autores, ao contrário de arranjos de governança socialmente mais complexos, como parcerias, alianças, *joint ventures* ou CVC que podem suportar maior compartilhamento contínuo de conhecimento colaborativo e resolução de problemas, através de mercados e contratos, a empresa

procura combinar problemas com partes externas que possuem soluções ou elementos de solução a preços mutuamente acordados.

Assim, embora os mercados possam oferecer maior acesso a fontes amplas de conhecimento externo do que a hierarquia ou mesmo alianças, eles são mais restritos em seu acesso ao conhecimento externo, em comparação com as formas mais abertas de governança da inovação que serão discutidas a seguir. Este tipo de governança, é pautado em um alto nível de controle e baixa confiança entre seus parceiros o que demonstra baixo risco de performance e alto risco relacional (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009).

A capacidade de identificar ou convidar atores externos com soluções ou conhecimentos relevantes depende da rede, alcance e conhecimento da empresa. Por meio da governança de mercado e contratual, as empresas focais buscam acesso à tecnologia, conhecimento ou soluções de propriedade externa em grande parte por meio da troca de direitos de propriedade. Segundo Adler (2002), esses direitos são retidos e reconhecidos externamente até a troca contratual a um preço acordado; essa transferência de direitos de propriedade pode assumir a forma de um acordo de licenciamento no qual os direitos de uso da solução são transferidos para aplicativos estritamente especificados.

Refletindo em grande parte essa atribuição clara de direitos de propriedade, os mercados fornecem altos incentivos àqueles com conhecimento relevante para desenvolver e vender suas soluções (WILLIAMSON, 1991). Direitos de propriedade claros motivam os atores externos a desenvolverem conhecimento, atender às especificações do cliente e gerar soluções para venda. Os mercados convidam partes externas identificáveis para auto-selecionar e propor soluções para problemas de inovação (FELIN; ZENGER; BIGELOW, 2011). Mercados ou contratos fornecem suporte limitado para comunicação e troca de conhecimento e a transferência de conhecimento geralmente assume a forma de soluções completas, como por exemplo, patentes adquiridas (LUMINEAU; MALHOTRA, 2011; HAGEDOORN; RIDDER, 2012).

Diante disso, alguns autores sinalizam que a governança de mercado ou contratual, composta pelo conjunto de instrumentos citados, é ideal para resolver problemas bastante simples, bem estruturados e decompostos - problemas que não exigem amplo compartilhamento de conhecimento, mas que se beneficiam dos

incentivos que motivam a busca de atores externos (ARGYRES; BIGELOW, 2010; GAMBARDELLA; PANICO, 2014; HAGEDOOR; ZOBEL, 2015).

(2) Parcerias/Alianças/ Capital de Risco Corporativo

Parcerias, alianças e capital de risco corporativo (CVC) são mecanismos que geram relacionamentos mais ricos e multifacetados que apoiam a solução ativa de problemas e fornecem acesso a conhecimento externo (DYER; SINGH, 1998) a partir de uma ampla gama de componentes externos, como fornecedores, concorrentes e universidades (LAURSEN; SALTER, 2006; HAGEDOORN; LETTERIE; PALM, 2011). Para Felin e Zenger (2014), consistem em uma categoria mais aberta e colaborativa de formas de governança que convidam parceiros externos identificáveis a trocar mais abertamente conhecimento com a empresa. Shilke e Cook (2013) afirmam que essa troca mais aberta de conhecimento convida o agente e seus parceiros a compor teorias para orientar a busca por soluções para problemas complexos. Ressalta-se que embora sejam formas de governança distintas, compartilham características no que diz respeito ao seu suporte para orientar a busca de soluções e sua abordagem aos direitos de propriedade, incentivos e canais de comunicação (FELIN; ZENGER, 2014).

Além disso, essa categoria não apenas apoia a transferência de conhecimento, mas formas mais ricas de comunicação que permitem a recombinação do conhecimento e a formação de teorias. Nestes mecanismos tanto a confiança quanto o controle, geralmente, se apresentam em elevados graus, o que demonstra um baixo risco relacional e de performance (GULATI, 1995; DE MAN; ROIJAKKERS, 2009).

A busca de metas de negócios com alianças envolve mais riscos do que uma estratégia isolada de uma única empresa (DAS; TENG, 2001). Quando uma empresa investe ativos em uma parceria que não pode ser implantada para outros usos, seu parceiro tem a oportunidade de aproveitar a situação e maximizar seus próprios benefícios às custas da empresa focal. Salvaguardas contratuais constituem um componente importante para as alianças (POPPO; ZENGER, 2002). Para Lui e Ngo (2004), salvaguardas contratuais podem refrear o oportunismo através de dois mecanismos. Primeiro, eles podem mudar a estrutura de pagamento aumentando o custo das atividades de interesse próprio; é mais custoso violar contratos que estipulam claramente penalidades por comportamento oportunista (LUI; NGO, 2004).

Em segundo lugar, os contratos podem reduzir o custo do monitoramento, aumentando a transparência das relações e esclarecendo os objetos de monitoramento (HOETKER; BIERLY; GALLAGHER, 2007; MELLEWIGT, 2009).

Segundo Felin e Zenger (2014), semelhante à hierarquia baseada em autoridade, parcerias, alianças e CVC dependem da empresa focal ou de um parceiro externo para reconhecer que o conhecimento externo que é valioso e relevante para o problema identificado. No entanto, diferentemente de mercados e contratos, as parcerias e alianças geralmente incluem ricos canais de comunicação entre a empresa focal e o parceiro para apoiar a troca de conhecimento (HAGEDOORN; LETTERIE; PALM, 2011; MINNAAR, 2014). Além disso, para apoiar esse intercâmbio cooperativo, os contratos e os direitos de propriedade são mais abertos, muitas vezes concentrando-se em esforços, e não em resultados sobre soluções ou novos conhecimentos gerados são negociados a priori (POPPO; ZENGER, 2002; FRANCO; HAASE, 2015).

Krishnan, Geyskens e Steenkamp (2015) e Wang (2016) explicam que a abordagem dos direitos de propriedade, nestes mecanismos, é mais aberta e talvez negociada dinamicamente se comparado aos direitos de propriedade nas trocas de mercado. Necessariamente, portanto, os incentivos são estruturados para convidar a colaboração, a produção conjunta e a troca de conhecimento, em vez de apenas o esforço auto focado.

(3) Concursos/Plataformas/Torneios

Concursos, torneios e plataformas de inovação são processos de inovação aberta que levam a formas de governança, buscando combinar eficientemente as empresas que possuem problemas para resolver com um conjunto mais amplo de empresas ou indivíduos que possuam conhecimento relevante, incluindo soluções completas (JEPPESEN; FREDERIKSEN, 2006; FELIN; ZENGER, 2014). As competições são frequentemente apoiadas por plataformas de terceiros que fornecem sistemas extensivos para apoiar a comunicação e coordenação, particularmente a capacidade de transmitir problemas a um grande público, o qual fornece soluções potenciais para consideração (BOUDREAU; LACETERA; LAKHANI, 2011).

Para Poetz e Schreir (2012), concursos e plataformas transmitem problemas a um grande conjunto de atores, que podem decidir se possuem o conhecimento

relevante que facilita o fornecimento eficiente de uma solução. Assim, para os autores, o ônus de identificar conhecimento relevante não é com a empresa, mas sim com os solucionadores de problemas que ouvem sobre o problema. Os próprios indivíduos julgam se seu conhecimento e sua perícia podem resolver melhor o problema da inovação - eles se identificam e, aqueles que possuem informação e conhecimento que a empresa focal pode ver a priori, não relacionados ao problema, podem, de fato, fornecer conhecimento distante que, em última instância, se mostra crítico para gerar soluções inovadoras (POETZ; SCHREIR, 2012; CHATTERJI; FABRIZIO, 2013).

Incentivos de várias formas são centrais para concursos e torneios (SCHREIECK; WIESCHE; KRCMAR, 2016), com prêmios para a solução mais valiosa sendo uma característica comum. Segundo os autores, a motivação para participar envolve, portanto, dois elementos: (1) a esperada probabilidade de ganhar o prêmio, e (2) as recompensas intrínsecas de participação. Conforme mencionado por Brivot, Gendron e Guénin (2017), é provável que a motivação intrínseca para participar varie de acordo com o problema e o solucionador de problemas.

Os direitos de propriedade associados a concursos de inovação e torneios são especificados antecipadamente (CHATTERJI; FABRIZIO, 2012). Estes autores explicam que os direitos de propriedade da solução vencedora são normalmente cedidos à empresa focal e o prêmio (e os ganhos de reputação associados) são concedidos em troca. As empresas adquirem os direitos da melhor solução, enquanto o prêmio e as recompensas intrínsecas da participação compensam os solucionadores por seus esforços e propriedade intelectual.

Nestes mecanismos, Schreieck, Wiesche e Krcmar (2016) ressaltam que a inovação pode ser descoberta, implantada e difundida mais rapidamente e as empresas têm várias opções de como estruturam os direitos de propriedade associados às soluções vencedoras. Concursos e torneios são ideais para resolver problemas que podem ser decompostos claramente definidos, bem estruturados e simples (não complexos) (BIVOT; GENDRON; GUÉNIN, 2017). Além disso, concursos e torneios são ótimos para resolver problemas de inovação que permitem avaliação *post hoc* e comparação de soluções de maneira relativamente simples. Brunswicker e Chesbrough (2018) sinalizam que realizar um concurso de inovação dá acesso a um conjunto diversificado de conhecimento, mas cria desafios em termos de proteção do conhecimento e falta de participação.

(4) Inovação de usuários/Comunidades/Crowdsourcing

Acessar usuários e comunidades de usuários representa outro caminho para governar a inovação que é bem diferente de mercados, parcerias e concursos ou torneios. Embora uma extensa literatura tenha examinado a inovação do usuário e da comunidade (JEPPESEN; FREDERIKSEN, 2006), essas discussões não explicitamente comparam os benefícios e custos específicos dessa forma de governança em relação a mercados, parcerias, torneios e concursos e hierarquias ou inovação interna. Além disso, a inovação do usuário é vista como estando em grande parte fora do alcance dos produtores, ou seja, os usuários selecionam seus próprios problemas para explorar, não uma empresa ou produtor focal (FELIN; ZENGER, 2014).

No entanto, recentemente alguns autores analisaram como as empresas encontram maneiras de se envolver ativamente com usuários e comunidades de usuários criando plataformas para interagir com atores externos (CHATTERJI; FABRIZIO, 2012; 2013). Estes autores apontam que os usuários que contribuem nessas comunidades são, em geral, especialistas de alto conhecimento que podem fornecer informações valiosas e feedback à empresa focal em relação à inovação e ao aprimoramento de produtos.

Nesses cenários, geralmente não há direitos de propriedade nem incentivos atribuídos: “o compartilhamento e a revelação livre da inovação são comuns” (JEPPESEN; FREDERIKSEN, 2006, pg. 57). Os usuários revelam informações e conhecimento na expectativa de que essas informações e conhecimentos sejam incorporados pela organização focal e implementados em inovações futuras, que por sua vez beneficiam os próprios líderes, que buscam produtos de alta qualidade (CHESBROUGH; BRUNSWICKER, 2014).

Chesbrough e Brunswicker (2014) ressaltam que os direitos de propriedade sobre as soluções geradas normalmente não são retidos pelo inventor, mas cedidos voluntariamente à comunidade ou, em alguns casos, até capturados pelo produtor ou empresa cujo produto está sendo modificado. Quando os usuários ou a comunidade de usuários geram soluções consideradas de valor para uma empresa focal, essas inovações podem simplesmente ser adotadas e os benefícios são então compartilhados pela comunidade como um todo, por exemplo, na forma de melhores produtos ou recursos adicionais (FELIN; ZENGER, 2019).

Os canais de comunicação nas comunidades de usuários são relativamente ricos e robustos. As comunidades são baseadas em uma cultura na qual o reconhecimento de direitos de propriedade e incentivos são vistos como antitéticos (BAGHERZADEH et al., 2018). As comunidades, por sua vez, dependem de uma gama diversificada de incentivos não pecuniários. Motivações intrínsecas, paixões, passatempos ou simplesmente o desejo de cooperar para o bem público podem gerar participação (FOEGE et al., 2019). Assim, as comunidades de usuários podem oferecer acesso ao conhecimento diverso e oculto, ao mesmo tempo em que fornece, em algumas circunstâncias, suporte para formas ricas de troca de conhecimento.

Diante do exposto, o *Quadro 9* sintetiza os elementos moderadores discutidos, bem como, seus respectivos mecanismos de governança, baseados no controle, na confiança e híbridos.

Quadro 9 - Análise comparativa dos Mecanismos de Governança

Elementos Moderadores	Mecanismos de Governança			
	Baseados no Controle	Baseados na Confiança	Híbridos	
	Mercado/Contratos	Usuários/Comunidades/ <i>Crowdsourcing</i>	Parcerias/Alianças/CVC	Concursos/Plataformas/Torneios
Risco	Alto risco relacional	Alto risco de performance	Baixo risco relacional e de performance	Baixo risco relacional e de performance
Equidade dos contratos*	Equidade 50/50	Memorando de compreensão dos termos	Equidade: configuração da entidade legal	Equidade: configuração da entidade legal
Otimização	Otimização de resultados para benefício próprio	Otimização de resultados para benefício da parceria	Otimização de resultados para benefício próprio e da parceria	Otimização de resultados para benefício próprio e da parceria
Canais de comunicação	Limitada, seletiva	Bilateral, socialmente firmado	Transmissão horizontal	Horizontal, socialmente firmado fora da empresa
Sistemas de Incentivos	Alto poder	Cooperativo, alto poder, negociado	Poder moderado	Baixo poder
Direitos de propriedade	Delimitados para o agente solicitante da parceria	Negociado	Variado (firma dispersa ou focal)	Nenhum

Fonte: Elaborado pela autora com base em Das e Teng (2001), De Man e Roijackers (2009), Felin e Zenger (2014) e Gesing (2015)

*Exemplos de situação

Diante do exposto, argumenta-se que para garantir a transferência de conhecimento entre agentes, motivar parceiros de colaboração a investir em ativos específicos de relação e proteger contra os perigos do oportunismo, as empresas podem empregar vários modos de governança (CHARTERINA; LANDETA, 2010; REN et al., 2010; HAN et al., 2011; HENDRIKSE; WINDSPERGER, 2011; YANG et al., 2011; BURKERT et al., 2012; AHIMBISIBWE et al., 2012; SCHILKE; COOK, 2014). Em essência, a literatura distingue entre mecanismos formais de governança, como contratos que especificam os direitos bem como obrigações de parceiros de colaboração e mecanismos informais e autoexecutáveis como confiança (FELIN; ZENGER, 2014; GESING et al., 2015). Embora pesquisas sugiram que acordos informais baseados em confiança são geralmente mais eficazes e envolvem menores custos de transação do que garantias formais, a escolha de modos de governança ideais parece ser altamente dependente do contexto (POPPO; ZENGER, 2002; ZHANG; ZHOU, 2013; GESING et al., 2015;).

Nesse sentido, muitos autores sustentam que utilizando ambos direcionamentos dos mecanismos de governança (controle e confiança) as organizações e seus agentes de interação estarão melhor salvaguardados em relação, principalmente ao comportamento oportunista do parceiro (POPPO; ZENGER, 2002; LIU et al., 2008; GOO et al., 2009; CAI; YANG; HU, 2009; ZHOU; POPPO, 2010; CHARTERINA; LANDETA, 2010; REN et al., 2010; HAN et al., 2011; HENDRIKSE; WINDSPERGER, 2011; YANG et al., 2011; BURKERT et al., 2012; AHIMBISIBWE et al., 2012; SCHILKE; COOK, 2014). Em particular, Biswas e Akroyd (2016) ressaltam que mecanismos formais de governança têm potencial para aumentar a capacidade de uma empresa de capturar valor da colaboração, enquanto mecanismos informais ajudam a protegê-la dos efeitos colaterais negativos que frequentemente acompanham a busca simultânea de colaboração.

Além das bases teóricas expostas, é possível identificar na literatura outra crescente que agrega a discussão sobre governança. As políticas de *compliance*, com origem na área jurídica, são um conjunto de regras e processos que buscam entender os riscos a que uma organização está submetida e suas implicações possíveis, além de formas de mitigá-los (MITCHELL, 2007). Conforme Segundo Griffith (2016), enquanto as práticas de governança são fundamentais para que as empresas demonstrem seu compromisso com a ética, o *compliance* é o responsável por garantir que a organização esteja agindo de acordo com as normas. Nesse sentido, a

intersecção entre *compliance* e os mecanismos de governança consiste em uma forma das empresas e instituições se organizarem para estar em conformidade com a lei e, ao mesmo tempo, a governança corporativa propõe soluções para que elas melhorem constantemente.

Uma discussão importante entre os estudiosos da inovação é o impacto das políticas de *compliance* na inovação. Tradicionalmente, economistas consideram a regulamentação uma força coercitiva que exige que as empresas reduzam as externalidades negativas, como violações de privacidade no caso de serviços digitais (JORGENSEN; WILCOXEN, 1990; FRISKE; ZACHARY, 2017). Reduzir essas externalidades negativas é considerado um limite para a lucratividade das empresas. A outra corrente defende que políticas de *compliance* podem estimular as empresas a melhorar sua tecnologia, podem aumentar a consciência corporativa das externalidades negativas, reduzir as incertezas regulamentares dos investimentos tecnológicos ao fornecer um campo de atuação equitativo e podem até mesmo desencadear a inovação (CHAKRABORTY; CHATTERJEE, 2017). A pesquisa de Van den Broek e Van Veenstra (2018) explora essa aparente tensão entre políticas de *compliance* (como resultado do cumprimento regulatório) e inovação (especificamente advinda de *Big Data*). Os autores concluem que a escolha por um arranjo de governança interorganizacional e políticas de *compliance*, dependem muito da pressão institucional da regulação e do tipo de dados que são compartilhados em um ambiente de inovação (VAN DEN BROEK; VAN VEENSTRA, 2018). Quanto menos restritos os mecanismos de governança e as políticas de conformidade, maior o para os agentes envolvidos (VAN DEN BROEK; VAN VEENSTRA, 2018).

Resgatando na discussão o comportamento oportunista, na visão de Williamson consiste na violação de obrigações contratuais explícitas. No entanto, essa visão foi expandida para incluir a possibilidade de violações de um acordo, ou seja, uma violação normativa relacional que não está explicitada no contrato formal, mas sim embutida no entendimento comum entre os parceiros comerciais (LUO, 2006). Diante disso, diferencia-se dois tipos de oportunismo de acordo com sua intensidade: o oportunismo “forte” e o oportunismo de forma “fraca”.

A principal distinção entre a forma forte e a fraca é que o primeiro descreve a manipulação estratégica de informações e deturpações que envolvem violações de obrigações contratuais que são explicitamente codificadas em um contrato (LUMINEAU; QUÉLIN, 2012). Por outro lado, o oportunismo de forma fraca refere-se

a situações em que há uma violação da norma relacional percebida, isto é, violação de uma obrigação não especificada no contrato formal, mas incorporada no entendimento comum dos parceiros comerciais. As conclusões do estudo de Hawkins, Pohlen e Prybutok (2013) mostram que o oportunismo de forma forte tende a estar associado a taxas legais relativamente mais altas do que o oportunismo de forma fraca, e que as dimensões de controle e coordenação dos contratos formais parecem estar associadas a menor probabilidade de oportunismo forte.

Conforme já exposto, a teoria do custo de transação prevê que, na ausência de alguma forma de mecanismo de governança, os acordos entre organizações estarão sempre sujeitos a riscos de comportamento oportunista (WILLIAMSON, 1991). De acordo Ahimbisibwe (2014), o comportamento oportunista é caracterizado pela desonra de contratos, a partir do descuido com a execução de determinadas tarefas e falha no cumprimento de promessas. A falta de mecanismos de fiscalização e monitoramento confiáveis e detalhados, visando à mitigação do comportamento oportunista de determinado agente, é contraproducente e prejudicial visto que diminui a confiança entre os entes que interagem e o consequente sucesso da cooperação (AHIMBISIBWE, 2014; MINNAAR et al., 2017; BROCKMAN; KHURANA; ZHONG, 2018).

Segundo perspectiva de Williamsom (1999), quando as leis e normas institucionais carecem de sua capacidade de fornecer proteções contratuais, o oportunismo permite que um comportamento corrupto coexista. Para Calhoun (2011), no momento em que o cumprimento de determinada regra tem um valor baixo, o oportunismo pode ter maior probabilidade de provocar uma resposta corrupta. Em função disso, alguns autores sinalizam que o oportunismo - de determinados cargos, de contatos ou recursos -, pode ser um formato de corrupção, visto que ambos desvios de comportamento se utilizam de artefatos para benefício próprio (LUO, 2005; CALHOUN, 2011; CUERVO-CAZURRA, 2015).

Em função da proximidade de relação entre o papel interpretado pelos mecanismos de governança, em processos de inovação aberta, que devem ser eficazes para reduzir as chances do comportamento oportunista (especificamente nesse trabalho, será observada a corrupção como fator motivador e ao mesmo tempo como reflexo desse comportamento), o próximo capítulo avançará nessa temática, discutindo os aspectos relacionados à corrupção, seus principais conceitos, métricas e modelos de avaliação.

2.3. CORRUPÇÃO

Violando normas e regras, a corrupção tornou-se um ponto de discussão em larga escala em quase todas as agendas políticas, visto que desafia os princípios fundamentais da democracia (DONG; TONGLER, 2011). Assim, a corrupção é pode ser considerada como um dos grandes problemas da humanidade, tanto nos países em desenvolvimento como nos desenvolvidos, porque distorce o crescimento econômico, diminui o investimento estrangeiro direto e diminui a produtividade no nível da empresa, devido às alocações ineficientes dos contratos (SERRA, 2006; GRAYCAR, 2015; DIMANT; SCHULTE, 2016; TOMASZEWSKI, 2018). A corrupção também prejudica a sociedade em geral e o ambiente econômico porque reduz as contribuições voluntárias para bens públicos (BEEKMAN et al., 2014), aumenta a desigualdade (JANCSICS, 2014; STANOJEVIĆ et al., 2018) e facilita a emigração de pessoas treinadas (“fuga de cérebros”) (DIMANT; KRIEGER; MEIERRIEKS, 2013). Pesquisas também indicam que a corrupção abala a percepção pública de uma comunidade, provocando uma atrofia da confiança geral e política, interpretando o papel de uma incubadora para crimes em geral, dilui normas sociais e inovações (DIMANT, 2014; OGUN, 2015; LEAL, 2018).

Nos últimos anos, o interesse por compreender as causas e consequências da corrupção cresceu devido ao fato de que este fenômeno é um grande inimigo das organizações e das sociedades no mundo contemporâneo (MARANI et al., 2018). Uma pesquisa no banco de dados do *Web of Science* revela que dos anos 2000 até o ano de 2010, cerca de 515 artigos foram publicados por ano sobre o assunto, um montante que, 10 anos depois (entre 2010 a 2019), mais que dobraria, girando em cerca de 1.412 artigos por ano, cadastrados até a metade de 2019. Tal fato demonstra empiricamente o crescente interesse em discutir cientificamente a corrupção, seus fatores e consequências, nos mais diversos países do mundo. Dimant e Schulte (2016) assinalam que existe uma enorme quantidade de pesquisas conceituais, teóricas e empíricas sobre o tema da corrupção que discutem esse fenômeno em diversos países e regiões do mundo.

Em documento da Convenção interamericana contra a corrupção, a Controladoria Geral da União (CGU, 2007, p. 5) destacou a corrupção como um fenômeno que não é “característica exclusiva da cultura brasileira. Com a

intensificação das relações internacionais e o fortalecimento da globalização, o problema atingiu escala mundial”.

Em função dessa realidade, ressalta-se o trabalho desenvolvido por uma instituição não-governamental que vem ganhando destaque no cenário mundial, a *Transparency International*, fundada em 1993, com mais de 100 filiais em todo o mundo e que defende “um mundo no qual governos, empresas, a sociedade civil e a vida das pessoas sejam livres de corrupção” (*TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2018, pg. 2*).

O relatório de 2017 da *Transparency International* compartilha de posição semelhante: “não há sequer um país, em todo o mundo, que esteja livre de corrupção” (p. 3). É consensual entre diversos autores que se por um lado a corrupção é um fenômeno que atinge várias sociedades, regimes e culturas, por outro, carrega uma gama de variações conceituais igualmente presentes nos diversos campos de estudo e disciplinas que a abordam, sendo afetadas por contextos históricos e culturais das diferentes tradições de pensamento que discutem o fenômeno (JUDGE; McNATT; XU, 2011; JIAGN; LO; LI, 2012; CARRARA; FERNANDES, 2018).

Devido à considerável heterogeneidade no que diz respeito à compreensão do que é corrupção, considera-se importante abordar esse tópico a partir de uma perspectiva interdisciplinar para que seja possível a compreensão deste fenômeno cuja natureza é complexa e difusa (ANDERSSON, 2016). Para Jancsics (2019), apenas detendo este conhecimento, é possível traçar estratégias adequadas e eficazes no combate e contenção das práticas de corrupção. A próxima seção avança nesse sentido, discutindo os fundamentos da corrupção, fornecendo sistematizações dos principais conceitos, classificações, formas de mensuração e fatores determinantes para sua ocorrência.

2.3.1. Fundamentos da corrupção

Em função do crescente interesse por compreender a corrupção, uma ampla variedade de disciplinas investiga suas causas e efeitos em um esforço para auxiliar as nações a reduzi-la. Pinto, Leana e Pil (2008) apontam que a temática da corrupção é abordada por diversas áreas do conhecimento como psicologia, sociologia, economia, direito e ciência política. Tipicamente, cada disciplina tende a examinar a

corrupção a partir de um determinado nível de análise, seja o indivíduo (psicologia), a organização (sociologia e administração) ou a economia, o mercado e as instituições (ciência política e economia) (O'CONNOR; FISCHER, 2011). Seguindo este raciocínio, Judge McNatt e Xu (2011) afirmam que a grande maioria desses estudos falham em construir uma compreensão multidimensional e multidisciplinar sobre o fenômeno, visto que variam consideravelmente em sua medida de corrupção, e há muitas suposições teóricas e estruturas conflitantes utilizadas. Em perspectiva similar, Ivanyna Moumouras e Raganzas (2016) defendem que não existe um arcabouço teórico abrangente para explicar os eventos de corrupção e para acumular descobertas de pesquisa em um todo coerente.

Nesse sentido, embora essas diversas abordagens tenham fornecido um corpo rico de literatura sobre corrupção, a referida diversidade disciplinar também dificultou a geração de hipóteses testáveis quanto à natureza, aos antecedentes e consequentes da corrupção (MARANI et al., 2018). Anterior à esta discussão, Lambsdorff, Taube e Schramm (2006) já assinalavam que a falta de convergência entre o conceito de corrupção decorre ou por questões teóricas e metodológicas, ou porque a literatura anterior sobre corrupção havia sido em grande parte de natureza atórica. Judge, McNatt e Xu (2011) complementam esta perspectiva quando apontam que nos poucos estudos que utilizaram perspectivas teóricas, o exame da corrupção tende a emergir de um único aspecto disciplinar, sem considerar outras descobertas. Defende-se então, que a temática da corrupção é um fenômeno interdisciplinar que requer uma perspectiva holística, complementar, contextual e histórica (PILLAY; KLUVERS, 2014; MARANI et al., 2018; JANCSICS, 2019).

Conceber as características da corrupção requer uma definição que se mantenha entre culturas e países (DIMANT, 2013). Segundo Ivanyna, Moumouras e Raganzas (2016), embora diferentes sociedades possam compartilhar um entendimento similar do que seja bom e ruim, quando se fala em corrupção, pode-se interpretar a mesma atividade como um comportamento natural ou corrupto baseado no país de origem ou nas normas sociais com as quais os indivíduos foram expostos. Como resultado, os pesquisadores do tema da corrupção enfrentam o problema de encontrar um conceito abrangente de corrupção. A próxima subseção abordará as principais definições existentes na literatura a respeito do fenômeno.

2.3.1.1. Definição de Corrupção

Segundo Graeff (2006), os indivíduos envolvidos no ato corrupto estão cientes da ilegalidade da troca (GRAEFF, 2006). Para o autor, legalmente, a corrupção é tratada como um ato voluntário que envolve deliberação, ou seja, dolo e isso se encaixa no fato de que os atores participam voluntariamente do intercâmbio ilegal. Se um ator é forçado a participar de uma troca ilegal, isso é chantagem e a corrupção difere de tal ato criminoso (GRAEFF, 2006).

No estudo de Morris e Klesner (2010), os autores apontam que qualquer situação de corrupção impõe certas condições gerais aos atores: eles só podem interagir em privacidade, podem ser punidos por sua troca ilegal e não podem usar medidas legais para reivindicar o que o parceiro do ato corrupto prometeu. Essas condições gerais implicam uma relação especial entre os indivíduos que praticam o ato corrupto, visto que seu relacionamento é recíproco sob as seguintes circunstâncias: somente se cada ator assumir que seu parceiro realizará sua parte do negócio, ou seja, estará disposto a oferecer ou aceitar uma troca corrupta (GRAEFF, 2006; LÓPEZ; SANTOS, 2013). Segundo Graeff e Svendsen (2013), a reciprocidade é uma condição necessário para um ator fazer uma oferta corrupta e há duas razões gerais pelas quais os atores supõem estar em um relacionamento recíproco: normas e confiança. Para os autores, estes fatores dependem do conhecimento dos indivíduos um do outro, seja normas (ou aspectos culturais) ou questões de confiança para trocas corruptas.

Como consciência disso, pesquisadores da temática da corrupção enfrentam o problema de encontrar uma definição abrangente do termo (DIMANT, 2013). Em função da diversidade de perspectivas, é importante examinar com prudência e critérios claros algumas das definições existentes a respeito de corrupção, com o objetivo de embasar uma interpretação analítico-comportamental robusta e coerente com contingências sociais relevantes (MARANI et al., 2018). Babose (2019, pg. 13) assume que para fins práticos, muitos pesquisadores definiram ou simplesmente adotaram a definição que considera corrupção como “abuso de poder por parte de um funcionário público para ganhos privados”.

É verdade que esta é uma das muitas formas de corrupção, mas considerando este fenômeno como um grande desafio mundial a ser enfrentado, é necessário

avançar a partir desta definição simplificada (BABOSE, 2019). Nesse sentido, alguns dos principais conceitos presentes na literatura são expostos no *Quadro 10*.

Quadro 10 - Principais conceitos de corrupção

Autor	Conceito	Abordagem paradigmática
Nye (1967)	Um comportamento que se desvia dos deveres formais de uma função pública para obter benefícios financeiros ou melhorias de status	Sociológica/ Econômica
Tanzi (1998)	Inconformidade intencional com o relacionamento visando obter alguma vantagem desse comportamento para si mesmo ou para indivíduos relacionados.	Econômica
Evans (1999)	O ato pelo qual os privilegiados lucram à custa de desprivilegiados.	Econômico
Rose- Ackerman (2001)	A corrupção ocorre quando políticos desonestos e funcionários públicos ajudam os outros em troca de pagamentos.	Ciência Política
Uslaner (2002)	A corrupção é um comportamento ilegal (ou quase legal) das elites políticas, para manipular os assuntos do Estado para ganhos privados. Confiança é um valor que expressa a crença de que os outros fazem parte de sua comunidade moral.	Ciência Política
Johnston (2005)	Corrupção é uma "síndrome" cuja origem está na maneira como as pessoas trocam poder e riqueza.	Antropológica
Schweitzer (2006)	Obtenção de vantagens individuais pela troca em que a legitimação e/ou o direito moral são, pelo menos, duvidosos ou em que os métodos utilizados são considerados moral ou legalmente inaceitáveis.	Sociológica
Graeff (2006)	A corrupção envolve a quebra de uma relação contratual (formal ou informal) entre o principal e o agente.	Econômica
Martins (2008)	Corrupção é a oposição ao senso comum.	Filosófica
Judge, McNatt e Xu (2011)	A corrupção é o uso indevido do poder público para benefício privado	Político/legal, econômico e sociocultural
<i>Transparency International</i>	O abuso de poder confiado para ganho privado.	Multidisciplinar
Calhoun (2011)	A corrupção ocorre quando uma parte usa sua posição de autoridade ou responsabilidade para contornar ou desviar-se de regras institucionais incorporadas culturalmente para ganho pessoal.	Multidisciplinar
Roberts (2015)	Corrupção é definida como o "uso ilegítimo de recursos públicos ou comunais para ganhos privados	Psicológica
Stanojević, Dimovski e Milić (2018)	Corrupção é definida como um relacionamento baseado em abuso de autoridade no setor público ou privado, a fim de obter benefício pessoal ou benefício para os outros.	Econômica/ Administrativa
Nur-tegin e Jankee (2019)	Corrupção engloba uma potencialmente ampla gama de abuso do poder público para ganho pessoal	Econômica/ Legal

Fonte: Elaborado pela autora

Bobkova e Egbert (2012) reafirmam a vastidão de fenômenos e a grandeza indeterminada de situações que constituem o que se convencionou chamar de corrupção e, nesse sentido, alguns artigos não dão conta de explicar o fenômeno, tampouco de propor soluções efetivas de combate e conscientização. Os autores ainda salientam a importância da pesquisa integrada entre diferentes disciplinas, trazendo uma perspectiva multidisciplinar para a resolução dos problemas sociais provenientes da corrupção. Dessa mudança de perspectiva, portanto, emergiu um modo diferente de olhar para o fenômeno, e um número considerável de autores sinaliza a pluralidade de disciplinas que passaram a abordar a problemática da corrupção, o que, por sua vez levou a outra pluralidade de definições de corrupção (COLLIER, 2002; JANCSICS, 2014; PILLAY; KLUVER, 2014; ANDERSSON, 2016), tal qual as expostas no Quadro 10.

Para Rothstein (2014), sem precisão conceitual, não é possível descobrir o que pode funcionar como remédio para a corrupção sistêmica, tampouco explicar o que os vários tipos ou níveis de corrupção implicam para as sociedades. Com base no exposto, aponta-se que as distinções analíticas existentes são importantes não apenas no desenvolvimento de uma melhor compreensão do fenômeno, mas também são cruciais para explorar as causas e consequências da corrupção e na elaboração de estratégias para combatê-la (FISHER et al., 2014; ANDERSSON, 2016; LANGSETH, 2016).

Distinguindo a natureza da corrupção, é, também, de grande importância assinalar seus diferentes padrões, a fim de combatê-los de forma mais sustentável (DIMANT, 2013; DEVLIN-BROWN; DEE, 2016). Babose (2019) afirma que mesmo que o abuso do poder para ganho privado sirva como a definição subjacente de corrupção, ele ainda tem várias facetas relativas à compreensão do que exatamente se enquadra no termo.

Apesar de uma tendência metodológica amplamente direcionada na literatura para criar e utilizar uma medida padrão para a corrupção, muitos pesquisadores identificam tipos e formas de manifestação distintas desse fenômeno. De acordo com Morris (2011), as diferenças podem ocorrer em função dos participantes envolvidos em um ato corrupto, dos tipos de normas que o ato viola, da natureza da transação, do contexto mais amplo em que o ato ocorre e do propósito, resultado ou motivo do ato. Dada a necessidade de compreensão das diferentes classificações da corrupção, o próximo subtópico avança nesse sentido, delimitando algumas taxonomias

existentes na literatura.

2.3.1.2. Classificação de corrupção (Taxonomia)

Além da variedade de conceitos, outra divergência presente no campo dos estudos sobre corrupção ocorre quando alguns autores ressaltam diferentes taxonomias desse fenômeno. De acordo com Begovic (2005), essa variedade de perspectivas e conceitos resultou em uma proliferação de conceituações e classificações distintas que se sobrepõem em várias dimensões. As inúmeras classificações de corrupção também ocorrem em função de que alguns autores apontam equivocadamente qualquer comportamento ilegal e inaceitável como sendo corrupção (LUO, 2005).

Schweitzer (2006) defende a importância de distinguir entre corrupção e outras atividades ilegais, porque os fatores de corrupção e suas políticas de combate, geralmente são ou podem ser bem diferentes dos fatores e políticas contra outros tipos de atividades ilegais. Com base nisso, ressalta-se a necessidade de especificação sobre diferentes tipos de corrupção, para, apenas assim, ser possível desenvolver estratégias anticorrupção mais eficazes (JANCSICS, 2019).

Segundo classificação exposta por Morris (2011), a corrupção pode ser analisada de acordo com 4 perspectivas, expostas no *Quadro 11*.

Quadro 11 - Classificação de Corrupção de Morris (2011)

Perspectiva	Classificação	Subdivisão	Conceito
Localização institucional (do ator e das normas)	1. Corrupção política	-	Cometida pelos formuladores de políticas. Implica a violação de normas de segunda ordem (diretrizes mais nebulosas, não escritas, que determinam como os políticos devem tomar decisões).
	2. Corrupção burocrática	-	Envolve a violação de normas de primeira ordem (as regras e leis escritas que são o produto da tomada de decisões dos políticos)
Natureza das transações	1. Direção da influência corrupta	1.1 Suborno	Os interesses da sociedade usam pagamentos extralegais ou subornos para influenciar o conteúdo da política do Estado ou sua implementação. A direção da influência se move da sociedade para o estado.
		1.2 Extorsão	Envolve o uso e abuso do poder do Estado por funcionários públicos para exigir pagamentos extralegais ou aluguéis em troca de fornecer um serviço legítimo ou ilegítimo. A direção da influência se move de estado para sociedade.
	2. Aspectos da transação corrupta	2.1 Transativa	Envolve o acordo mútuo entre um doador e um receptor.
		2.2 Extorsiva	Implica alguma forma de compulsão, geralmente prejudicando uma parte.
		2.3 Defensiva	Refere-se ao ato que a vítima da extorsão é obrigada a praticar.
		2.4 Investida	Envolve um ato sem retorno imediato, mas um entendimento de um favor às vezes no futuro.
		2.5 Nepotista	Refere-se a membros da família que são nomeados para cargos no governo.
		2.6 Autogênica	Envolve uma pessoa agindo sozinha, sem troca oficial-cidadão.
	3. Tamanho e frequência dos atos	3.1 Grandiosa (<i>Grand corruption</i>)	Grandes somas de dinheiro e, geralmente, transações menos frequentes. É mais provável de ocorrer entre altos funcionários do governo que têm limitada interação com o público.
		3.2 Mesquinha (<i>Petty corruption</i>)	Envolve pagamentos menores e mais rotineiros. Tende a ocorrer entre baixa de nível médio, trabalhadores burocráticos que regularmente interagem com o público.
Estrutura sistêmica	1. Contexto em que o ato ocorre	1.1 Incidental	Se limita à conduta ilegal por parte do indivíduo e, portanto, é rara.
		1.2 Institucional	Certas instituições que podem estar repletas de corrupção devido, em grande parte, à ausência de controles.
		1.3 Sistêmica	Reflete situações em que a corrupção está profundamente enraizada e difundida por toda a sociedade.
	2. Controle exercido pela elite política	2.1 Centralizado	O controle exercido é coeso e unificado e o ato de corrupção envolve todos os agentes participantes do sistema.
		2.2 Descentralizado	Todos agem independentemente de outros, e há problemas do que os economistas chamam de externalidades negativas.
Motivo das transações	1. Motivo	Subornos ou propinas	Pagamento em troca de permissão para praticar atos ilegítimos.
	2. Propósito	Corrupção eleitoral ou de proteção	Destinada a assegurar influência contínua.
	3. Resultado	Sistêmica	A riqueza da nação é sistematicamente retirada das elites dominantes.

Fonte: Baseado em Morris (2011)

Essa gama de classificações ocorre em função de que a corrupção pode ser vista como um fenômeno complexo e multifacetado, com uma multiplicidade de causas e efeitos, visto que exibe muitas formas e funções diferentes em contextos muito diversos, diferenciando-se de um único ato que transgrida determinada lei (ROTHSTEIN, 2014; BUSSEL 2015; KLITGAARD, 2017).

Em função desse caráter multifacetado e complexo, existem muitos tipos de corrupção, e a forma que ela assume varia entre diferentes tipos de sociedades e comunidades, com padrões particulares sendo característicos de tipos sociais específicos (ANDERSSON, 2016). Para o autor, isso é frequentemente mascarado em pesquisas que comprimem toda a corrupção em apenas uma dimensão e o suborno como ato único correspondente ao comportamento corrupto. Esquemas que consideram uma perspectiva única de análise para classificação de corrupção não são muito úteis porque são unidimensionais, concentrando-se em apenas um aspecto do fenômeno (ANDERSSON, 2016). Nesse sentido, Jancsics (2019) ressalta que o emprego de uma visão unidimensional dessa temática, portanto, tem implicações potencialmente negativas para a precisão do entendimento da corrupção o que, por sua vez, afeta o modo como ela é tratada.

Em uma classificação mais abrangente, Basabose (2019) considera que atos ilegais, antiéticos, desonestos e desumanos, bem como desvios morais têm suas raízes na corrupção. O autor ainda salienta que é possível dizer que as catástrofes provocadas pelo homem têm suas origens radicais na corrupção humana, qualificada pelo autor como um vírus que causa diferentes “doenças crônicas” das quais o homem contemporâneo sofre.

Resgatando Bailey (1994), taxonomia é uma forma de classificação que, geralmente, qualifica questões conceituais e multidimensionais. O termo “conceitual” refere-se a natureza não empírica das tipologias, enquanto o termo “multidimensional” enfatiza a captura de múltiplas dimensões através da tabulação cruzada de duas ou mais variáveis (COLLIER; LAPORTE; SEAWRIGHT, 2012). Considerando isso, Jancsics (2019) aponta que as já existentes tipologias de corrupção não atingem a caracterização de “tipologias”, uma vez que são classificações unidimensionais organizadas em torno de uma única variável, como as apresentadas na primeira linha do Quadro 12. Para o autor, muitas delas são até dicotômicas, dividindo a corrupção em apenas duas categorias.

Diante da perspectiva exposta, Jancsics (2019) apresenta (*Quadro 12*) e critica vieses anteriores, apontando que a maioria dos estudos contemporâneos carece de clareza conceitual e vê a corrupção como uma “coisa geral” sem se referir a qualquer forma específica do fenômeno.

Quadro 12 - Classificação de Corrupção de Jancsics (2019)

Tipologia	Categorias	Classificação	Autor
UNIDIMENSIONAL	Local da corrupção	-Petty Corruption -Grand Corruption	Rose-Ackerman e Palifka (2016)
		-Burocrática -Política	Amundsen (1999)
		-Governo Local -Governo Central	Beeri e Navot (2013)
	Formas de Corrupção	-Suborno -Extorsão -Propina -Patronagem/Nepotismo/Favoritismo	Zhang e Vargas-Hernández (2015)
		-Forma (Suborno, extorsão, etc...) -Atividade (Nomear pessoas, comprar coisas, etc...) -Setores (Construção civil, saúde, energia, etc...) -Lugares (Países, regiões, etc...)	Graycar (2015)
		-Preto (corrupção condenada por elites e pessoas comuns) -Cinza (corrupção que as elites querem ver a ação punida, enquanto a população dominante é mais ambígua) -Branco (A corrupção branca é tolerável por toda a sociedade)	Heidenheimer (1993)
MULTIDIMENSIONAL	Tipos de recursos estatais + Atores em diferentes níveis de governo que controlam esses recursos	-Corrupção Legislativa -Corrupção de Contrato -Corrupção de emprego -Corrupção de serviços	Bussel e Rose-Ackerman (2015)

Fonte: Adaptado de Jancsics (2019)

As propostas de classificação apresentadas tanto no *Quadro 11* quanto no *Quadro 12*, revelam aspectos importantes da corrupção, mas a maioria deles permanece unidimensional e não consegue lidar com a complexidade das atividades que podem caracterizar-se como corruptas. Compartilhando dessa visão, alguns autores ressaltam a carência de conceitos e classificações sobre corrupção que forneçam uma compreensão abrangente e multidisciplinar do fenômeno (MORRIS, 2011; CALHOUN, 2011; JANCSICS, 2014; 2019).

Qualquer que seja a dimensão da corrupção percebida, alguns autores apontam que ela deve satisfazer três critérios: (i) deve ter um valor econômico esperado positivo para seus envolvidos; (ii) deve ter algum risco de censura sócio legal associada a ele; (iii) deve afetar adversamente a economia (MAURO, 1997B; MO, 2001; OGUN, 2015).

Mesmo muitos autores considerando e incorporando estes critérios em suas respectivas classificações e conceitos, ainda assim há divergências no campo de estudo e estas são potencializadas com a dificuldade de mensuração do fenômeno que, para Sampford et al. (2016), é um dos grandes desafios dos pesquisadores da área. Como a corrupção é, por sua natureza, difícil de medir, dados robustos tanto de países desenvolvidos quanto dos países em desenvolvimento são extremamente escassos (NUER-TEGIN; JAKEE, 2019). Li e An (2019) explicam que a dificuldade de obtenção de dados concretos pode ser em função de que não há informação sobre o volume agregado das transações ilícitas, dada a natureza “secreta” e ilegal do ato. Em função da necessidade latente de discutir métodos de mensurar a corrupção para melhor compreender a realidade que elas se apresentam, a próxima subseção tratará dessa temática.

2.3.1.3. Mensuração da corrupção

A tarefa de medir a corrupção é complexa, visto que, entre outros fatores, pelo grande número de dimensões desse fenômeno (SAMPFORD et al., 2016). Para Nuer-Tegin e Jakee (2019), a maioria dos dados de corrupção existentes não são precisos, detalhados ou completos o suficiente para fornecer aos pesquisadores empíricos medidas bem definidas de corrupção. Como resultado, os autores apontam que

estudos empíricos normalmente medem esse fenômeno utilizando índices agregados ou um conceito genérico definido.

Atualmente, três medidas distintas e um indicador de corrupção ganharam atenção pública e acadêmica: Índice de Percepção de Corrupção (IPC) da *Transparency International*, o Índice de Controle de Corrupção (ICC), que é reportado anualmente pelo Banco Mundial, o Índice de Corrupção (IC) desenvolvido pelo Grupo de Serviços de Risco Político (JUDGE; MCNATT; XU, 2011; DIMANT, 2013; PILLAY; KLUVERS, 2014; CHAN; LU; TSAI, 2015; CARRARA, 2018; NUER-TEGIN; JAKEE, 2019), bem como o Índice de Liberdade Econômica (ILE) da *Heritage Foundation* (DIMANT, 2013).

A mensuração do nível de corrupção utilizada nesses índices é fornecida através do uso de múltiplas fontes, confiando totalmente nas opiniões dos especialistas (ANDERSSON, 2016). Marani et al. (2018) e Jancsics (2019) parecem concordar que devido à sua acessibilidade, esses índices são frequentemente citados em artigos acadêmicos e na mídia, caracterizados como dados fundamentais para muitas análises econométricas. No entanto, para Dimant (2014), todos estes índices sofrem das mesmas deficiências. Como a corrupção não é diretamente mensurável, as medidas incorporam crenças e percepções de corrupção e, portanto, contêm vários vieses (ABRAMO, 2005; MORRIS, 2011; DIMANT; SCHULTE, 2016).

Anterior à esta crítica, Judge, McNatt e Xu (2011) afirmam que a variação do tempo não é incorporada nestes índices de medição da corrupção. Com base na percepção do aumento da corrupção, muitas pesquisas sugerem que a onipresença do tempo nesse tema afeta significativamente a percepção de corrupção (O'CONNOR; FISHER, 2011; DIMANT, 2014; CUERVO-CAZURRA, 2015). Para Dimant e Schulte (2016), isso implica que a coerência dos antecedentes e os efeitos da corrupção são fortemente influenciados pelo momento da investigação, representando um fato crucial que deve ser levado em consideração ao comparar séries temporais de corrupção.

Teóricos de várias disciplinas desenvolveram explicações econômicas, institucionais e socioculturais sobre como e por quê a corrupção se manifesta (O'CONNOR; FISCHER, 2011). Essas tentativas, a partir de vieses unidimensionais, levam a questionar se é possível mensurar a corrupção exclusivamente por viés econômico (MARANI et al., 2018). Em função disso, muitos autores defendem a importância de uma visão ampliada sobre o tema, afirmando que sem a combinação

de perspectivas e dimensões, incorporando a questão temporal, não é possível mensurar a corrupção adequadamente (ANDERSSON, 2016; DIMANT, 2017; MARANI, 2018; JANCSICS, 2019).

Considerando a natureza interdisciplinar e multidimensional da corrupção, a próxima seção avança na discussão a respeito da teoria proposta por Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016) que incorporam estes fatores para explicar o fenômeno. Em seu *framework* estrutural, os autores seccionam a análise da corrupção com base em três dimensões/abordagens partindo do mundo interior (indivíduo) para o mundo exterior (ambiente).

Cabe ressaltar que em função das limitações na mensuração dos níveis de corrupção, o presente trabalho abordará este fenômeno a partir da percepção dos indivíduos que participam do contexto analisado.

2.3.2. Dimensões determinantes da corrupção - Uma perspectiva interdisciplinar

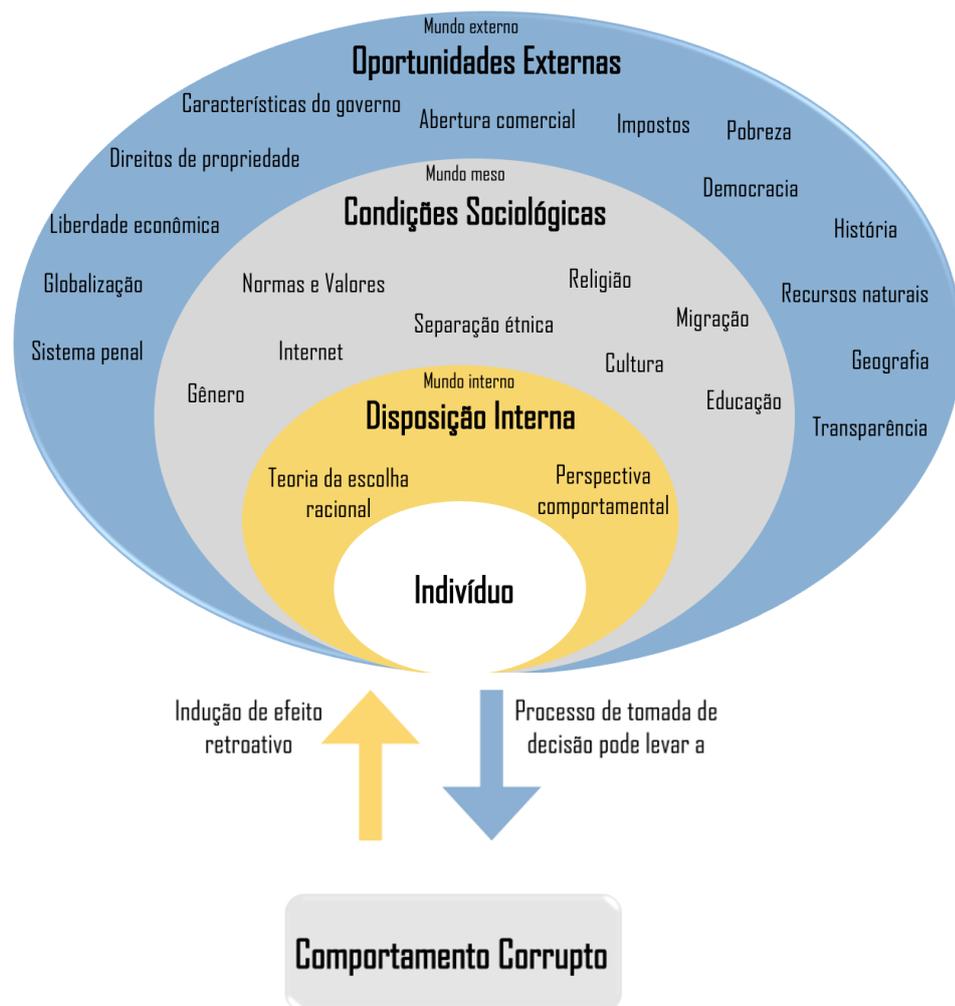
Para Collier (2002) a corrupção não é apenas um fenômeno econômico, mas também moral. Como a moralidade influencia e é influenciada pelas normas socioculturais da sociedade, as instituições socioculturais são muito importantes para a análise do fenômeno. Além disso, as instituições políticas/jurídicas e econômicas servem para restringir e legitimar determinados comportamentos. Conseqüentemente, todas as três categorias de causas e efeitos da corrupção devem ser consideradas ao tentar descrever e explicar a corrupção (COLLIER; 2002; JUDGE; MCNATT; XU, 2011). Segundo Fernandes e Meyer (2018), a complexidade da corrupção como fenômeno organizacional tem muitas fontes, intervenientes e conseqüências e é comumente atribuída a fatores históricos e culturais, mas não se limita a esses dois componentes importantes.

Como existe um amplo consenso de que a corrupção precisa ser exposta e reduzida, mas há pouca compreensão sobre quais comportamentos podem diminuí-la, percebe-se um número crescente de estudos que buscam determinar quais fatores podem estar causalmente relacionados à corrupção (JUDGE; MCNATT; XU, 2011).

Com base na visão de que a corrupção é um comportamento multidisciplinar e complexo, Dimant (2013) desenvolve sua análise do comportamento corrupto a partir

da perspectiva de três dimensões: uma perspectiva micro, com o mundo interno, que compreende uma discussão crítica da teoria da escolha racional e das teorias comportamentais; a perspectiva meso, que lança luz sobre fatores sociológicos; e, em última análise, discute o comportamento corrupto a partir da perspectiva macro, referente ao mundo externo, que inclui, entre outros aspectos, econômicos, legais e políticos. Esta abordagem engloba a amplitude da discussão científica sobre o tema da corrupção e, por considerar e incorporar os principais achados de muitas pesquisas que tratam do tema, faz justiça às diferentes teorias e abordagens que contribuem para uma melhor compreensão do que molda o comportamento corrupto (DIMANT, 2013; 2014; DIMANT; TOSATO, 2017). O referido modelo interdisciplinar é exposto na *Figura 8*.

Figura 8 - A natureza da corrupção: Uma perspectiva interdisciplinar



Fonte: Adaptado de Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016)

Para explicar o comportamento corrupto, a interpretação inicia com uma perspectiva baseada no ator e, em seguida, gradualmente, movendo-se em direção a uma perspectiva agregada. Nesse sentido, o mundo interno representa uma perspectiva micro que destaca a disposição intrínseca do indivíduo para se envolver ativamente em atos de corrupção, este aspecto compreende o comportamento racional (DIMANT, 2013). O mundo meso, para Dimant e Schulte (2016), se concentra na interação social e é possível supor que, além da disposição intrínseca, diferentes componentes, como valores, regras e normas típicos dentro de uma determinada sociedade, tenham um forte impacto na decisão de uma pessoa de agir ou não de forma corrupta. Para os mesmos autores, o mundo externo, por sua vez, inclui todos os demais elementos que representam oportunidades extrínsecas que, direta ou indiretamente, influenciam a corrupção. Entre outros, são fatores econômicos, legais, políticos, históricos e geográficos. A discussão a respeito das dimensões expostas na Figura 8 serão discutidas nos tópicos a seguir.

2.3.2.1. Perspectiva Micro - Nível individual

Considerando a Teoria da Escolha Racional, essa abordagem particular no contexto do crime tem suas raízes na contribuição seminal de Gary S. Becker (1968), analisando a disposição do comportamento desvirtuado com base em cálculos de custo-benefício. Segundo o autor, a escolha racional (a reflexão de sucumbir ao comportamento corrupto ou não) é baseada em um processo de decisão, no qual os indivíduos tentam maximizar sua utilidade. Isto ocorre através da ponderação dos benefícios esperados em relação aos custos esperados do comportamento desalinhado, incluindo os custos de oportunidade e o risco de ser apanhado ou punido (DIMANT, 2013). Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016) resgatam esta teoria para entender um subgrupo do comportamento criminoso, a saber, a corrupção, esclarecendo o processo de tomada de decisão dos agentes que participam do processo.

Embora os custos de oportunidade e o cálculo do risco sejam diferentes para cada uma das partes envolvidas no ato corrupto, o processo de decisão básica é semelhante. (1) Custos de oportunidade devido a alocação de tempo: sempre que o tempo é gasto em engajamento criminal, menos tempo está disponível para atividades

legais (DIMANT; SCHULTE, 2016). Os custos de oportunidade representam, portanto, o montante da renda, que é entregue para atender a ação alternativa. (2) Cálculo do risco: A consideração do risco de ser pego ou punido. Certas ações têm menor probabilidade de serem observadas e processadas e, portanto, impulsionam a avaliação de risco individual (DIMANT; SCHULTE, 2016).

No entanto, na maioria das vezes, o comportamento individual vai além da tomada de decisão racional clara, e inserido como elemento decisório, há um fator “imensurável”, subjetivo e próprio de cada indivíduo; a abordagem da Escolha Racional não deixa espaço para discussões morais que possam influenciar o processo de tomada de decisão (BROOKS, 2016). Outra “fragilidade” da teoria existente é evidenciada por alguns autores que apontam que a moral difere não apenas de uma sociedade para outra, mas também em um nível individual e até mesmo de uma situação para outra - especialmente se fatores como emoções são considerados (MARANI et al., 2018; STANOJEVIĆ; DIMOVSKI; MILIC, 2018; FREITAS; MEDEIROS, 2018). Para Dabbous e Dimant (2018), apenas uma combinação de todos esses aspectos é capaz de alcançar uma visão que possa se aproximar da compreensão da disposição interna do indivíduo em executar um comportamento corrupto.

Anterior à esta discussão, além destes fatores discutidos por Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016) que orientam o “mundo interno”, Schweitzer (2006) apontava que, acerca das suposições do que leva determinado indivíduo a ter comportamento corrupto, uma das condições básicas da vida social é ganhar apreciação e amor, cuidando e provendo para os membros da família. Para o autor, este comportamento pode ser visto como uma espécie de constante natural e é levado em conta de alguma forma ou de outra em todas as culturas.

Nesse sentido, a aquisição e/ou fornecimento de certos símbolos altamente estimados é muitas vezes necessária para garantir o bem-estar individual e social: concessão de uma ordem de mérito, um cargo honorário ou algo similar guiando o comportamento de indivíduos e grupos muito antes de normas fixas ou escritas surgirem (SCHWEITZER, 2006). O autor complementa que, deste modo, o homem cuida de si mesmo e de “seu” povo, ou ele coleciona os meios materiais e simbólicos que asseguram a apreciação vitalmente importante de seu ambiente social. Esse desejo é tão fundamental e tão forte que pode ser reduzido, ou mesmo

temporariamente impedido, apenas por severas sanções negativas e por uma reavaliação simbólica profunda.

Assim, nos últimos anos, a abordagem comportamental, que enriquece a perspectiva racional com a inclusão de aspectos psicológicos e vieses, foi incorporada em modelos que tentam explicar melhor o comportamento corrupto (KÖBIS et al., 2017). Com base nisso, os diversos fatores que compõem o mundo interno podem ser vistos como os pilares essenciais para explicar o comportamento corrupto. Pesquisas indicam, no entanto, que a decisão de se comportar de maneira corrupta não é motivada apenas por fatores internos, uma vez que a interação com o ambiente social também impacta o fenômeno da corrupção (DIMANT; SCHULTE, 2016; BABOSE, 2019).

2.3.2.2. Perspectiva Meso - Fatores sociológicos

Segundo o modelo de Dimant (2013), muitos fatores sociológicos se fazem presentes para condicionar o comportamento corrupto. Conforme pode ser observado na *Figura 8*, tais fatores são: Gênero, Internet, Normas e valores, Separação étnica, População, Religião, Migração, Cultura e Educação. Ressalta-se que existem inúmeros outros fatores sociológicos que podem ser inseridos no modelo, no entanto, a figura representa aqueles mais relevantes, apoiados por outros estudos.

(1) *Gênero*: do ponto de vista teórico, argumenta-se que as mulheres são menos orientadas individualmente (egoístas) do que os homens (DOLLAR; FISMAN; GATTI, 2001). Adams e Funk (2009) compartilham da mesma perspectiva, afirmando que as mulheres tendem a exibir um comportamento mais “auxiliar”, votar com base em questões sociais e assumir posições mais fortes sobre o comportamento ético. Normalmente, as mulheres tendem a obedecer às regras da sociedade e são menos propensas a assumir sérios riscos e, portanto, com menos frequência se comprometem com a corrupção (DEBSKI et al., 2018). Assim, é menos provável que as mulheres manifestem comportamentos corruptos.

(2) *Internet*: um estudo empírico de 2011 constatou que o aumento da conscientização da corrupção via internet, medido através de buscas na internet relacionadas à corrupção, correlacionou-se com a diminuição da incidência de corrupção em vários países (GOEL; NELSON; NARETTA, 2012). Na mesma

perspectiva, Jha e Sarangi (2017) argumentam que o advento e aumento do uso da internet pode levar à diminuição dos níveis de corrupção, uma vez que a internet permite a disseminação de informações sobre práticas corruptas. Uma população mais consciente e informada é mais capaz de denunciar e combater ações corruptas.

(3) *Normas e valores*: normas e valores sociais internalizados (durante a infância) desempenham um papel decisivo na determinação da inclinação individual a favor ou contra o comportamento corrupto (DIMANT, 2013). Com normas e valores bem delimitados, determinado indivíduo pode experimentar uma situação de “tentação” em relação à algum ato corrupto e optar por não o fazer, com base nos valores e normas pressupostos da sua realidade contextual (LÓPEZ; SANTOS, 2013).

(4) *Separação étnica*: em teoria, uma grande divisão étnica (representada pela fragmentação etnolinguística) aumenta a corrupção desencadeada pelo favoritismo *in-group* (TREISMAN, 2000; 2007). Se os membros de uma etnia são eleitos para uma posição pública, eles são mais propensos a manter essa posição, mesmo que exibam um comportamento corrupto (DIMANT, 2013). Para o autor, isto ocorre em função de que eles são mais propensos a alocar recursos favoravelmente para os membros de seu mesmo grupo étnico que irão retribuir, ajudando a mantê-los no cargo. Beekman, Bulte e Nillesen (2014) parecem concordar com tal perspectiva quando afirmam que a diversidade étnica pode afetar o comportamento social e possivelmente a corrupção.

(5) *Religião*: La Porta et al. (1999) e Serra (2006) sugerem que a religião pode moldar as atitudes culturais em relação à hierarquia social e, em particular, no questionamento daqueles que estão no poder. Além disso, os autores apontam que certas religiões, como o catolicismo e o islamismo, estão frequentemente entrelaçadas com o estado e, portanto, mais propensas a afetar positivamente os níveis de corrupção. Nesse sentido, a afinidade com a religião tem um impacto na disseminação da corrupção, mais especificamente, enquanto as religiões protestantes tendem a inibir a corrupção, formas mais hierárquicas de religião, como o catolicismo, a ortodoxia oriental e o islamismo, impulsionam a corrupção (ENSTE; HELDMAN, 2017).

(6) *Migração*: Dimant, Krieger e Redlin (2015) afirmam que a imigração pode afetar os níveis de corrupção. Segundo os autores, evidências empíricas baseadas em dados de 207 países para o período 1984-2008 indicam que, embora a imigração em geral não tenha impacto significativo sobre os níveis de corrupção, a imigração de

países altamente corruptos aumenta a corrupção no país de destino a curto prazo, com o efeito desaparecendo a médio prazo (DIMANT; KRIEGER; REDLIN, 2015).

(7) *Cultura*: para Schweitzer (2006) a questão cultural intrínseca às sociedades está diretamente ligada à percepção de corrupção, visto que em muitos países um comportamento ilegal é aceito, enquanto em outros países com as mesmas normas fixas (leis) este comportamento poderá provocar retaliações e punições severas. Em perspectiva similar, Ogun (2015) aponta que as diferenças culturais entre países dificultam a definição consistente de corrupção. Enquanto algumas culturas aceitam “suborno” e “gorjeta” como corrupção, outras as veem como presentes. O que é considerado em uma cultura como corrupto pode ser considerado uma parte da transação rotineira em outra. No contexto comum, parece implicar “fazer as coisas de maneira antiética ou moralmente inaceitável (s), com vista ao ganho pessoal ou garantir uma vantagem sobre os outros” (OGUN, 2015, pg. 2).

(8) *Educação*: a presença da corrupção pode ser reduzida através de um maior acesso à educação, especialmente nos países em desenvolvimento (TRUEX, 2011). A educação intensifica o processo de desenvolvimento econômico dentro de um determinado país, colaborando para níveis mais baixos de corrupção. Um estudo realizado no Nepal indica que a educação é um dos principais determinantes do comportamento corrupto (TRUEX, 2011). A educação superior está fortemente correlacionada com a probabilidade de condenar o comportamento corrupto e a relutância em aceitar até pequenos subornos (DIMANT, 2013; KLITGAARD, 2017).

A disposição interna do indivíduo somado às condições sociológicas são perspectivas que ainda não suportam totalmente o comportamento corrupto (DIMANT, 2013; DIMANT; SCHULTE, 2016). Outros fatores, relacionados ao ambiente e as instituições, surgem como oportunidades para o surgimento de desvios de conduta como a corrupção (ANDERSSON, 2016; ENSTE; HELDMAN, 2017; BABOSE, 2019).

2.3.2.3. Perspectiva Macro - Aspectos externos

De acordo com o modelo de Dimant (2013), as oportunidades externas são compostas por muitos fatores que influenciam no comportamento corrupto, tais fatores são: Sistema penal, Globalização, Liberdade econômica, Direitos de propriedade, Características do governo, Abertura comercial, Impostos, Pobreza, Democracia,

História, Geografia, Recursos naturais e Transparência. Da mesma maneira que os fatores sociológicos, aponta-se que existem inúmeras outras questões que podem ser inseridas como oportunidades externas, no entanto, a figura representa aquelas mais relevantes e sustentadas empiricamente por outras pesquisas.

(1) *Fatores políticos e legais (Sistema Penal, Características do governo, Democracia e Transparência)*: o tipo de código legal em um país afeta a qualidade do governo, que por sua vez afeta o nível de corrupção. Um estudo empírico inicial descobriu que os países com lei comum tinham níveis mais baixos de corrupção (TREISMAN, 2000). A participação civil, sob a forma de democracia, pode combater a corrupção, uma vez que as eleições regulares dão ao público a opção de remover os políticos corruptos (ENSTE; HELDMAN, 2017). Em relação à transparência, a teoria sugere que seu aumento deve estar associado a níveis mais baixos de corrupção (GOEL; NELSON, 2010). Para os autores, com maior transparência, aumenta a probabilidade de detectar irregularidades, assim como a responsabilidade de cada tomador de decisões.

(2) *Fatores econômicos (Liberdade econômica, Direitos de propriedade, Abertura comercial, Impostos, Pobreza)*: altos níveis de liberdade econômica, ou a liberdade de escolher como produzir, vender e usar seus próprios recursos, devem, em teoria, estar associados a níveis mais baixos de corrupção (DIMANT; TOSATO, 2017). Da mesma forma, autores apontam que níveis mais baixos de direitos de propriedade aumentam os níveis de corrupção (DONG; TONGLER, 2011). Isso ocorre porque a falta de direitos de propriedade constitui um risco para os indivíduos do setor privado, que são mais propensos a se envolver em comportamentos corruptos para mitigar ou tirar proveito de tal risco (DIMANT; TOSATO, 2017). Outro fator econômico que pode influenciar a corrupção é sua exposição ao comércio internacional e à concorrência. Vários autores descobriram que quanto maior a exposição que uma economia tem à concorrência econômica internacional, menor a corrupção. Isso decorre em função de que a competição pode atuar como um veículo para restringir a má conduta econômica (DE LA CROIX; DELAVALLADE, 2011; CHANG; LU; TSAI, 2015). Para Tomaszewski (2018), isso se deve ao fato de que, eventualmente, as opiniões a respeito da corrupção em um determinado país provavelmente se espalharão para fora de suas fronteiras, levando a um declínio gradual da popularidade deste país entre investidores internacionais não especulativos.

(3) *Globalização*: acredita-se que níveis mais altos de globalização levam a níveis reduzidos de corrupção. Charron (2009) aponta que a crescente interdependência entre os estados, tanto politicamente através de organizações internacionais como socialmente através da mídia, devem ter um impacto na disseminação de melhor qualidade dos governos e normas anticorrupção (CHARRON, 2009). Estudos empíricos com 102 países no período de 1995-2005, concluíram que a globalização era de fato uma variável significativa na redução da corrupção, particularmente para os países em desenvolvimento (BADINGER; NINDL, 2014).

(4) *Fatores históricos e geográficos (Recursos naturais)*: a pesquisa existente sugere que fatores históricos e geográficos são altamente preditivos do nível de corrupção de uma nação. Um determinante distinto é a história de colonização de um país (ANGELES; NEANIDIS, 2014). A disposição geográfica também parece ter efeito nos níveis de corrupção. Pesquisas sugerem que a dotação de recursos, aspectos agrícolas e fatores de produção desempenham um papel importante no desenvolvimento econômico geral e, portanto, afetam indiretamente o nível de corrupção (GOEL; NELSON, 2010). Os recursos naturais, da mesma forma, interpretam um relevante papel para oportunizar comportamentos corruptos. Bhattacharyya e Hodler (2010) defendem que a exploração de grandes recursos naturais pode levar a fortes desequilíbrios de renda, corrupção política e violação de direitos de propriedade e esses fatores tendem a contribuir para a atividade criminosa devido ao comportamento de busca de renda.

Dito isso, combinando as diferentes visões que foram elaboradas ao longo da explicação do modelo de Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016), entende-se que foi exposta uma compreensão mais profunda e intuitiva dos fatores que são relevantes para a tomada de decisões relacionadas a corrupção. Conforme exposto, pesquisas existentes indicam que o comportamento corrupto pode ser explicado por uma série de teorias, salientando a importância de uma abordagem interdisciplinar. Ressalta-se que a decisão de um indivíduo de se envolver em comportamento corrupto está sujeita à racionalização interior, ou ao mundo interno, bem como ao mundo social ou meso subjacente, ao contexto institucional ou ao mundo externo. Em particular, no mundo interno, decisões baseadas em mecanismos puros de escolha racional, bem como a inclusão de fatores comportamentais, determinam a inclinação básica do indivíduo para se envolver em comportamento corrupto. Vale destacar que estas três camadas

não são distintas, mas sim interdependentes, criando efeitos retroativos (DIMANT; SCHULTE, 2016).

Os autores da abordagem evidenciam que a abordagem da Teoria da Escolha Racional não pode explicar suficientemente a ocorrência real da corrupção. Embora a escolha de agir ou não de forma corrupta sempre comece no mundo interno, as outras camadas não podem ser excluídas do processo de tomada de decisão. Assim, é fundamental combinar essa visão baseada no ator com influências externas que são avaliadas empiricamente em um nível agregado de discernimento. O mundo meso abrange os fatores sociológicos que acrescentam outra camada ao processo de tomada de decisão. Fatores como cultura, padrões éticos e educação são importantes determinantes para a conduta desviante. O mundo externo inclui determinantes econômicos, legais, políticos, históricos e geográficos, representando fatores aos quais os indivíduos são submetidos, mas têm pouco poder para influenciar sozinhos.

Da mesma forma que, anterior ao modelo de Dimant (2013) e Dimant e Schulte (2016), grande parte das pesquisas analisavam as causas da corrupção por uma perspectiva unidimensional, fato similar ocorria no estudo das consequências e efeitos da corrupção tanto para o próprio indivíduo corrupto, quanto para a sociedade. Nesse sentido, diante do modelo analítico interdisciplinar (*Figura 8*), os mesmos conjuntos de antecedentes usados para explicar a corrupção (econômico, político-legal e sociocultural) também são incorporados na análise dos efeitos da corrupção (JUDGE; MCNATT; XU, 2011; DIMANT, 2014). Esta concepção sugere a existência de ciclos de retroalimentação entre antecedentes e efeitos do comportamento corrupto (DIMANT; TOSATO, 2017). Devido a urgência em se compreender este fenômeno de forma completa (causas e consequências) (JANCSICS, 2019; NUER-TEGIN; JAKEE, 2019), a próxima seção aborda algumas possíveis consequências da corrupção expostas na literatura.

2.3.3. Consequências da corrupção (efeitos)

Mesmo com o crescente avanço teórico das pesquisas sobre corrupção, a questão acerca de que auxilia ou dificulta o desenvolvimento de um país permanece sem resposta visto que existem duas visões sobre as consequências da corrupção. A primeira vertente “*sand the wheels*” percebe a corrupção como um fator que dificulta o movimento da roda da economia visto que pode ser um empecilho para as empresas

privadas, uma vez que aumentam os custos de transação, dificultam as atividades inovadoras e desencorajam investimentos (KUBBE, 2013; FISCHER et al., 2014; CHANG; LU; TSAI, 2015). Isso se justifica, visto que a corrupção distorce a funcionalidade de toda a economia prejudicando a sociedade em diversos aspectos (VAN VU et al., 2018).

Do lado oposto, a corrupção é considerada um elemento que “azeita” as relações entre indivíduos e instituições (*grease the wheels*) uma vez que um ato corrupto pode auxiliar na superação de impedimentos governamentais e etapas meramente burocráticas (DREHER; GASSEBNER, 2013; MENDOZA; LIM; LOPEZ, 2015; BOLOGNA; ROSS, 2015) e também promover o aumento de investimentos estrangeiros porque ajuda a evitar os custos de operar em um ambiente caracterizado por regulamentações pouco desenvolvidas (MÉON; SEKKAT, 2005; BARASA, 2015).

Essas duas visões são apresentadas como argumentos concorrentes e uma maneira de resolver a contradição teórica aparente é compreender que eles operam em situações diferentes (CUERVO-CAZURRA, 2007; NUER-TEGIN; JAKEE, 2019). Tomaszewski (2018) parece compartilhar de perspectiva similar, quando assume que a corrupção pode atuar como “areia” em países que estabeleceram instituições de mercado, ou como “óleo” em economias em transição, que ainda não estabeleceram instituições de mercado apropriadas.

Pesquisadores que defendem a ideia de corrupção como facilitadora da economia argumentam que o comportamento corrupto pode elevar o crescimento econômico visto que burla regulações ineficazes e a rigidez institucional por meio da obtenção de dinheiro e favores (MÉON; WEILL, 2008; DREHER; GASSEBNER, 2013; MENDOZA; LIM; LOPEZ, 2015). Para estes autores, a corrupção pode introduzir aspectos de eficiência e concorrência. Barasa (2015), inclusive, afirma que, nos países africanos em desenvolvimento, a corrupção está positivamente associada com a inovação. Segundo a autora, isso decorre em função da atividade corrupta demandar investimentos “aleatórios” em ativos físicos que, por sua vez, podem gerar desenvolvimento de produtos e serviços inovadores. Em perspectiva similar, Goel e Nelson (2018) demonstram, com base em uma pesquisa empírica realizada em 115 países (a maioria em desenvolvimento), o efeito positivo da corrupção/suborno atuando como uma “graxa” que facilita a inovação.

Em contraste com esta linha de pensamento, há evidências empíricas demonstrando que, do ponto de vista do bem-estar, a corrupção é bastante prejudicial

(LI; ANN, 2019). Pesquisas indicam que a corrupção impede o crescimento econômico por meio de custos sociais mais elevados causados pelo comportamento de procura de renda, bem como menor eficiência e volume de investimento, tanto privado quanto público (NUER-TEGIN; JAKEE, 2019). Em análises anteriores, pesquisas demonstram que até mesmo efeitos indiretos são concebíveis, uma vez que países mais corruptos podem ter dificuldades para obter financiamento, o que, por sua vez, impõe efeitos negativos sobre o desempenho econômico (LAMBSDORFF; TAUBE; SCHRAMM, 2006). Especialmente para as economias abertas, o investimento estrangeiro tende a se manter afastado dos países corruptos (DIMANT; TOSATO, 2017).

Nesse sentido, ao considerar a corrupção como um sinal de empreendedorismo ou mesmo inovação, deve-se ter em mente que ela é também uma indicação e uma causa da fraqueza do ambiente institucional de um país (UGUR, 2014; TOMASZEWSKI, 2018). A corrupção leva a um aumento nos custos de transação relacionados aos acordos feitos, e a uma diminuição nos níveis de confiança entre os agentes do mercado (WILLIAMSON, 1991; PILLAY; KLUVERS, 2014). Além disso, North (1990) e Ivanyna, Moumouras e Raganzas (2016) apontaram para o fato de que a corrupção causa rupturas nas atividades governamentais, o que se torna um empecilho para investimentos e atividades inovativas, dificultando o desenvolvimento do empreendedorismo. Isso, por sua vez, leva à diminuição do fluxo de novas tecnologias e, como resultado, dificulta o crescimento econômico (DE LA CROIX; ELAVALLADE, 2011; CHANG; YU; TSAI, 2015).

Especificamente no contexto das empresas, o efeito da corrupção no desempenho organizacional pode ser prejudicial em função de erosões de recursos críticos, como a reputação e a cultura das empresas, a alocação eficiente de recursos e a motivação para a inovação das empresas (SÖÖT, 2012; DIMANT, 2013). Esses custos podem diminuir ou afastar o lucro das empresas, resultando na desvalorização de talentos, tecnologias e inovações. Além disso, alguns argumentam que a corrupção impede a entrada de novas empresas porque os operadores tradicionais tendem a explorar seus relacionamentos corruptos existentes, e as autoridades corruptas tentam atrasar as transações para extrair mais subornos dos usuários do serviço público (VAN VU et al., 2018).

Como resultado dessa discussão, o argumento “*sand the wheels*”, na maioria dos estudos analisados, são mais convincentes. A corrupção impõe custos

excessivamente altos à economia e à sociedade, fundamentando a crença de que a corrupção tem efeitos bastante prejudiciais em termos gerais (KUBBE, 2013; FISCHER et al., 2014; CHANG; YU; TSAI, 2015; VAN VU et al., 2018). Cabe ressaltar que nenhum desses trabalhos leva em consideração o aspecto ético e moral da corrupção. Além disso, há países em que a corrupção passa a fazer parte da forma natural de fazer negócio que emerge o estado cleptocrático de direito, ou seja, como se a corrupção fosse um fenômeno “legalizado”. Em alguns países da África e o Brasil podem ser exemplos dessa prática (COOLIDGE; ROSE-ACKERMAN, 2000; ABED; GUPTA, 2002; WALKER; ATEN, 2018).

Em função do papel principal interpretado pelas empresas no desenvolvimento de uma nação, entende-se que compreender a corrupção neste contexto se faz necessário. Este tópico será abordado na próxima seção.

2.3.4. Corrupção no contexto das empresas

Pesquisas anteriores documentaram que o efeito da corrupção é extremamente amplo e pode influenciar o crescimento econômico (LUO, 2005; DE LA CROIX; DELAVALLADE, 2011), abertura política ao comércio internacional (CUERVO-CAZURRA, 2015) desigualdade educacional (TRUEX, 2011) e muitos outros fatores. Além disso, pesquisas descobriram que a corrupção influencia atividades e desempenho organizacionais individuais (DIMANT; SCHULTE, 2016). A corrupção é de importância crítica para a comunidade empresarial internacional porque compromete todo o "sistema de integridade" de uma nação, incluindo os poderes judiciário, legislativo e executivo do governo (PAYNE et al., 2013; YU et al., 2019).

A literatura sobre corrupção organizacional é analisada por diferentes disciplinas como economia, ciência política, criminologia, sociologia e administração, usando uma variedade de perspectivas teóricas (PINTO et al., 2008). Essas perspectivas incluem modelos de agentes principais (KLITGAARD, 2017), redes sociais (AVEN, 2015), estruturas de tomada de decisão ética (JANCSICS; JÁVOR, 2013), entre outros.

A coleção de áreas que estudam a problemática da corrupção no contexto organizacional pode ser entendida como uma evidência da relevância na discussão deste fenômeno e como ele afeta o funcionamento das empresas. Pillay e Klivers

(2014), compartilhando dessa perspectiva, apontam que uma perspectiva organizacional em relação à corrupção é importante por vários motivos, dentre eles:

(1) uma organização é uma unidade básica de prática de corrupção. A maioria das atividades corruptas ocorre entre organizações lucrativas (subornos ou doadores) e funcionários do governo ou legisladores (corruptores ou receptores);

(2) as organizações que são motivadas a subornar por ganhos específicos de transações são, em parte, responsáveis pela dificuldade em erradicar a corrupção é difícil de erradicar. Ao contrário dos indivíduos, as organizações corruptas não podem ser "presas" e, portanto, só enfrentam sanções econômicas legalmente prescritas;

(3) uma organização é uma janela para ver o clima de corrupção de uma nação. A corrupção pode ser uma reação passiva a ambientes reguladores pesados que imponham um obstáculo ao desenvolvimento de negócios ou uma busca ativa de rendas econômicas de oportunidades geradoras de corrupção;

(4) conhecer as implicações organizacionais da corrupção é imperativo. Aqueles que enfatizam a satisfação das funções de utilidade corporativa para transações específicas geralmente acreditam que os ganhos de corrupção superam os custos de corrupção.

Para Luo (2005), Pillay e Kluvers (2014) e Dimant e Schulte (2016), os ambientes institucionais impõem oportunidades ou ameaças de corrupção, às quais as organizações corruptas respondem com variados comportamentos e táticas. Conforme sinaliza Tomaszewski (2018), esses comportamentos, por sua vez, levam a consequências diferentes, causando mais danos nas áreas de risco evolutivo, impedimento estratégico, vantagem competitiva e deficiência organizacional. Para corrigir comportamentos corruptos e evitar esses danos, as organizações devem estabelecer uma infraestrutura resistente a práticas corruptas (YU et al., 2019).

Resgatando Luo (2005), entende-se que há duas dimensões mais comuns e fundamentais na literatura sobre corrupção organizacional: (1) quando o indivíduo ou a organização é o beneficiário da atividade corrupta e (2) quando o comportamento corrupto é realizado por um ator individual ou por dois ou mais atores. De acordo com Morris (2011), uma das dimensões básicas em torno das quais os acadêmicos procuraram distinguir diferentes formas de corrupção é se o infrator age estritamente em benefício privado ou se o beneficiário inclui a própria organização. Para o autor, uma organização pode impor processos e estruturas para inibir a corrupção contra ela, mas a mesma organização pode não desencorajar a corrupção em seu nome.

Outra importante diferenciação na literatura sobre corrupção centra-se no nível de análise, visto que a corrupção é estudada no nível individual (por exemplo, como dinâmica do agente principal na economia) ou como um grupo que age em conjunto (por exemplo, sociologia). Jancsics e Javór (2013) argumentam que explorar a relação entre esses níveis é útil porque indivíduos envolvidos em comportamentos pessoalmente corruptos, sem necessariamente conluiarem, também constituem um fenômeno de corrupção em nível de organização.

Na mesma direção, Segundo Leana Pil e Fernandes e Meyer (2018), a corrupção nas organizações também pode ser classificada de duas formas diferentes: (indivíduos corruptos: indivíduos que agem de forma corrupta em seu próprio benefício, e; (organização corrupta em que todo o grupo atua juntos de forma corrupta, para beneficiar a organização) (PINTO; LEANA; PIL, 2008; FERNANDES; MEYER, 2018).

Diante do exposto e levando em consideração que a corrupção é um fenômeno multidimensional, dependente de fatores ambientais, sociológicos e individuais (COLLIER 2002; JUDGE; MCCNATT; XU, 2011; DIMANT, 2013; ANDERSSON, 2016; MARANI, 2018); que ela afeta diretamente o desenvolvimento de inovações tanto em nível nacional quanto em nível organizacional (DE LA CROIX; ELAVALLADE, 2011; SÖÖT, 2012; CHANG et al., 2015; TOMASZEWSKI, 2018); e que, por consequência, cabe às estruturas e formas de governança em gerenciar este processo, reduzindo as chances de ocorrência da corrupção, destaca-se a pertinência em discutir estes três grandes construtos em conjunto. Esta interação entre os construtos será defendida na próxima seção.

2.4. INTERSECÇÃO ENTRE OS CONSTRUTOS

Considerando a fundamentação teórica abordada até aqui, identificou-se a necessidade de compreensão dos fenômenos complexos a partir da perspectiva da corrupção e suas implicações na adoção dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta. Segundo Bogers, Burchart e Chesbrough (2019), predominam na academia estudos em que os padrões éticos nas empresas são a norma prevalecente, ou seja, não se considerando a possibilidade de percepção de corrupção. Os mesmos autores enfatizam a premência de que novas pesquisas, especificamente no cenário brasileiro, analisem a possibilidade de existência da corrupção na interação entre organizações, conforme demonstrado no trecho:

Este contexto abre oportunidades interessantes de pesquisa para entender os mecanismos que podem contornar os baixos níveis de confiança para permitir a cocriação em um ecossistema de inovação. Tais mecanismos podem envolver não apenas novos mecanismos de controle, mas também novas maneiras de selecionar parceiros externos e de estabelecer modelos de negócios, onde a lógica de criar e capturar valor entre os parceiros pode ser substancialmente diferente (BOGERS; BURCHART; CHESBROUGH, 2019; pg. 185-186).

Outra evidência que demonstra a interação entre os construtos, ocorre quando alguns autores sinalizam que os mecanismos de governança devem/podem ser utilizados para reduzir as chances do comportamento oportunista - aqui considerado como uma forma de corrupção - (LUO, 2005; CALHOUN, 2011; CUERVO-CAZURRA, 2015).

Alguns debates, mesmo que de forma indireta, sobre o comportamento oportunista e a adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta, sugerem que as empresas devem se resguardar e embasar sua governança adotando mecanismos apoiados no controle, ou seja, na forma de longos contratos, direitos de propriedade intelectual, investindo no departamento jurídico. No entanto, conforme exposto anteriormente por Williamson (1995), os contratos, por exemplo, são inerentemente incompletos. O autor argumenta que é “impossível” a empresa prever todos os tipos de comportamentos do seu parceiro e assim se resguardar legalmente (WILLIAMSOM, 1995).

Em função disso, levanta-se algumas questões: A percepção de corrupção na relação entre os atores pode barrar o processo de interação entre empresas? Se a

corrupção for percebida, os agentes optam por utilizar mecanismos baseados no controle? Como a confiança, fator necessário para o processo de inovação aberta (SHAMAH; ELSAWABY, 2014), é afetada diante desses processos?

Conforme demonstrado anteriormente, pela complexidade dos construtos aqui abordados - Corrupção, Mecanismos de governança e Inovação aberta -, pode-se perceber a existência de inúmeros conceitos de diferentes autores para definir cada uma dessas temáticas. Em função disso, o *Quadro 13* apresenta a definição constitutiva dos construtos adotados na presente proposta de tese.

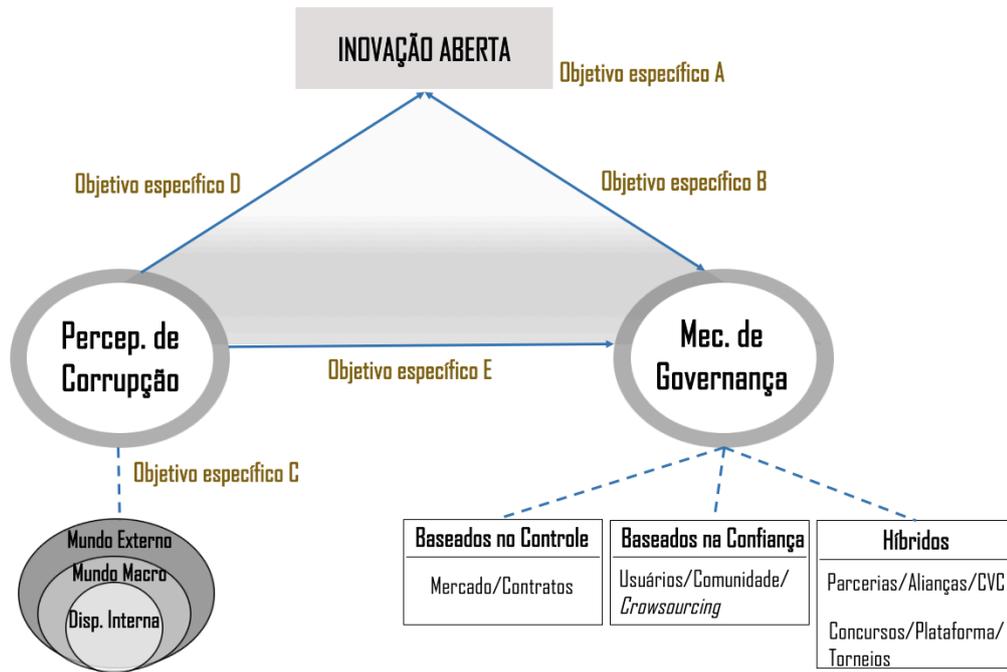
Quadro 13 - Definição constitutiva dos construtos

Construto	Definição constitutiva
CORRUPÇÃO	Obtenção de vantagens individuais pela troca em que a legitimação e/ou o direito moral são, pelo menos, duvidosos ou em que os métodos utilizados são considerados moral ou legalmente inaceitáveis (SCHWEITZER, 2006).
MECANISMOS DE GOVERNANÇA	São combinações de mecanismos de controle legal e social que coordenam e salvaguardam as contribuições de recursos de parceiros e definem suas responsabilidades administrativas e a divisão das recompensas de suas atividades conjuntas (DE MAN; ROIJAKKERS, 2009)
INOVAÇÃO ABERTA	Forma de gestão da inovação que se constitui pela união entre o conhecimento produzido internamente na empresa com o conhecimento externo advindo de parcerias diversas, de modo que conquiste fluidez a ponto de maximizar o valor para a empresa (CHESBROUGH, 2003a).

Fonte: elaborado pela autora

Em função disso e, considerando os objetivos específicos propostos para este estudo - (a) Caracterizar os processos de inovação aberta; (b) Analisar os mecanismos de governança do processo de inovação aberta nos processos estudados; (c) A partir do modelo teórico de Dimant (2013) em suas três dimensões, identificar os fatores determinantes da corrupção em processos de inovação aberta; (d) Analisar o contexto das empresas estudadas, sobre a ótica do modelo teórico de corrupção validado para o fenômeno da inovação aberta; e (e) Relacionar as dimensões e fatores relativos a percepção de corrupção à decisão de escolha dos mecanismos de governança adotados -, é exposta a *Figura 9*, que sintetiza e unifica os construtos teóricos abordados nesta seção e apresenta sua aderência e interação com os referidos objetivos.

Figura 9 - Interação entre construtos e aderência aos objetivos específicos



Fonte: elaborado pela autora

Diante desta interação e objetivando atender aos objetivos estipulados, o próximo capítulo evidencia os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

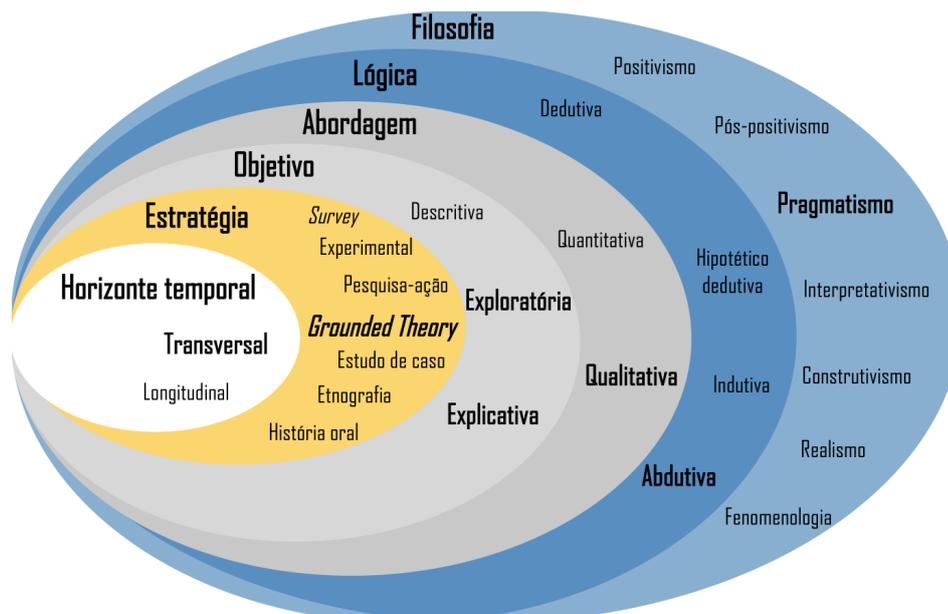
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta o delineamento metodológico, seus desdobramentos e a execução da pesquisa com sua operacionalização por meio do enquadramento metodológico apontado.

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para a realização do presente trabalho, em função do objetivo proposto – Compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta – adotou-se uma filosofia de pesquisa pragmática, com uma abordagem abdutiva (indutiva analítica), do tipo exploratória e explicativa, utilizando como estratégia de pesquisa a *Grounded Theory*, com uma análise longitudinal de dados transversais, os quais foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. O delineamento metodológico apresentado baseia-se nas fases do processo de pesquisa de Saunders, Lewis e Thornhill (2015), conforme Figura 10. Entre as possibilidades de classificação dispostas, o enquadramento deste estudo encontra-se em destaque.

Figura 10 - Delineamento da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora com base em Saunders, Lewis e Thornhill (2015).

Seguindo a lógica das fases citadas, as próximas seções pretendem avançar em cada uma das classificações da pesquisa, ou seja, quanto: a filosofia, a lógica, a abordagem do problema, os objetivos, a estratégia, o horizonte temporal e procedimentos da pesquisa.

3.1.1. Filosofia da pesquisa

O debate epistemológico é frequentemente enquadrado, em termos de uma escolha, entre a filosofia de pesquisa positivista ou interpretativista. No entanto, entre estas duas abordagens epistemológicas existem outras inúmeras formas da perspectiva filosófica da pesquisa, tal como é demonstrado na Figura 10. Localizado nesse meio entre dois extremos, o pragmatismo argumenta que o determinante mais importante da epistemologia, ontologia e axiologia que o pesquisador adota é a questão da pesquisa. Além disso, se a questão de pesquisa não sugere inequivocamente que uma filosofia positivista ou interpretativista seja adotada, isso confirma a visão do pragmatista de que é perfeitamente possível trabalhar com variações em sua epistemologia, ontologia e axiologia (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2015). Essa perspectiva defende que métodos mistos, tanto qualitativos quanto quantitativos, são possíveis, e possivelmente altamente apropriados, dentro de um estudo.

Resgatando perspectiva anterior, Tashakkori e Teddlie (1998) afirmam que o pragmatismo é intuitivamente atraente, em grande parte porque evita que o pesquisador se envolva naquilo que vê como debates sem sentido sobre conceitos como verdade e realidade. Na sua opinião, você deve "estudar o que lhe interessa e é de valor para você, estudar nas diferentes maneiras pelas quais você julgar apropriado e usar os resultados de maneiras que possam trazer consequências positivas dentro de seu sistema de valores" (TASHAKKORI; TEDDLIE 1998, pg. 30).

Nesse sentido, segundo aponta Saunders, Lewis e Thornhill (2015), a visão epistemológica pragmática observa um fenômeno de acordo com seus significados subjetivos que podem fornecer conhecimento aceitável, dependente da questão de pesquisa. Esta tem foco na pesquisa aplicada prática, integrando diferentes perspectivas para ajudar a interpretar os dados.

Para Locke (2003), o pragmatismo concebe o conhecimento como um processo experiencial e não como um espelho de alguma realidade independente. Como o conhecimento é experiencial, a realidade que é composta, seja por pesquisadores ou por outros atores sociais, muda à medida que é construída em transação com o mundo e com os outros nele. Assim, o conhecimento gerado por pesquisadores sociais nunca pode ser completo, mas quando fundamentado em experiências particulares, ele pode possuir uma autenticidade (LOCKE, 2003). Para o pragmatismo, não existe uma realidade analítica a priori, visto que as pessoas interpretam eventos de um ponto de vista situado e complexo de seus próprios princípios e contexto (STAR, 2007).

Ainda segundo a perspectiva de Locke (2003), os pragmatistas americanos enfatizavam o caráter simbólico e social do pensamento e comportamento humanos, bem como a importância de uma conexão próxima com os sujeitos e situações em estudo. Nesse sentido, a interação dos seres humanos com o mundo é mediada por nossos processos de criação e interpretação de significados que Blumer em 1969 já havia denominado de “interacionismo simbólico” (BLUMER, 1969). Esta tradição é orientada por três perspectivas: (1) as pessoas interpretam o significado dos objetos no mundo e agem sobre essas interpretações, isto é, os significados informam e guiam a ação. Nesta visão do mundo, os objetos são concebidos de forma muito ampla; (2) o significado surge das interações sociais que as pessoas têm com os outros em seu mundo e a comunicação está no centro da interação; (3) o significado é tratado e modificado através de um processo interpretativo em andamento e, portanto, está sempre em processo de reformulação (BLUMER, 1969; LOCKE, 2003; ROCK, 2016).

Diante disso, Denzin (2016) aponta que o pragmatismo, como teoria do conhecimento, verdade, ciência e significado, é central para a herança interacionista. Esta tradição pragmática, em suas várias formas, continua sendo uma das posições filosóficas interpretativas mais viáveis, operando agora nas disciplinas humanas (DENZIN, 2016).

A partir de uma análise epistemológica das pesquisas em torno dos temas tratados nesta tese - corrupção, mecanismos de governança e inovação aberta -, depreende-se que a produção do conhecimento científico no assunto é notadamente influenciada pelas ideias do chamado paradigma dominante (positivista). Visto que as obras analisadas fornecem conceitos fundamentados, majoritariamente, em uma

análise estática da realidade objetivando alcançar o “ponto ótimo” de determinado fenômeno na sociedade. Nesse sentido, tanto o significado de corrupção quanto as práticas de governança da inovação aberta têm revelado uma visão predominantemente esquematizada, baseada em análises de modelos acerca da sociedade e das empresas, fato que conforme já exposto no capítulo teórico desta pesquisa, não é capaz de capturar a natureza dinâmica e complexa do fenômeno cujos entendimentos e desdobramentos são múltiplos e contextuais.

Vale destacar o motivo da escolha da palavra “percepção” em detrimento da palavra “significado”, para análise da corrupção. A partir da abordagem de Strauss e Corbin (2008) e da influência do interacionismo simbólico, o significado de determinado fenômeno consiste na percepção processada pelo coletivo, diante do contexto em análise e, portanto, seria a palavra mais adequada. No entanto, a pesquisadora entende que “significado”, especificamente diante do fenômeno sob análise, sofre uma limitação conceitual, visto que não capta a natureza complexa interna e externa ao indivíduo em relação à corrupção. A palavra significado denota uma percepção apenas do ponto de vista individual, fato que não caracterizaria a análise da corrupção a partir da perspectiva de diferentes atores e contextos. Em função disso, opta-se pela palavra “percepção” que denota a consciência em relação à existência de corrupção.

A partir destas constatações e sob o ponto de vista pragmático, esta pesquisa buscou, no campo da consciência individual e contextual, explicações para avaliar o fenômeno da corrupção percebida e incorporar à discussão o significado de corrupção existente aos mecanismos de governança adotados em processos de inovação aberta, bem como o contexto no qual a discussão sobre o assunto se desenvolve. Nesse sentido, reforça-se que, nos moldes de uma investigação pragmática, a realidade social é concebida a partir da perspectiva dos participantes e sua interação com o meio, não existindo uma verdade absoluta, mas sim, um sentido das coisas relacionado com sua utilidade.

3.1.2. Lógica da pesquisa

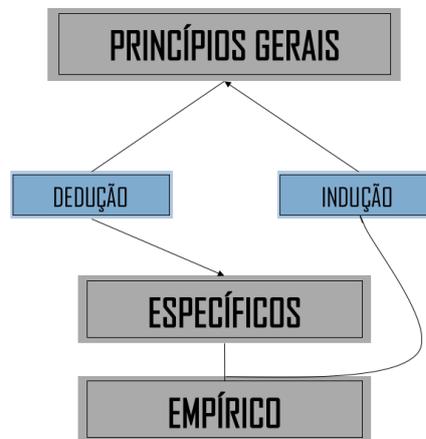
De acordo com Bryant e Charmaz (2007) e Creswell (2017), alguns teóricos fundamentalistas demandam, equivocadamente, que abordagens quantitativas sejam

necessariamente indutivas e estudos qualitativos inerentemente dedutivos. Contraindo esta perspectiva, Charles S. Peirce, um dos fundadores do pragmatismo, reconheceu que a indução pura e a dedução pura são lógicas de pesquisa estéreis. Neste raciocínio, para este filósofo, novas ideias (ou teorias) são produto de uma combinação dessas abordagens fundamentais, que ele denominou “abdução” e que seriam como o “*flash de insight*” falível que gera novas visões conceituais do mundo empírico (SUDDABY, 2006). A noção de abdução, segundo Suddaby (2006), foi incorporada à *Grounded Theory* (GT) como “indução analítica”, o processo pelo qual um pesquisador se move entre a indução e a dedução enquanto pratica o método comparativo constante.

Normalmente, a GT é categorizada como um método indutivo. A indução pode ser definida como “um tipo de raciocínio que começa com o estudo de uma série de casos individuais e extrapola deles para formar uma categoria conceitual”, ou seja, significa passar do particular para o mais geral (CHARMAZ, 2009, pg. 188). No contexto da GT, isso implica passar do nível descritivo detalhado para o nível conceitual mais abstrato. Nessa perspectiva, Bryant e Charmaz (2007) argumentam que um dos problemas com a indução é que esse tipo de raciocínio envolve um salto do particular para o geral, e pode depender de um número muito limitado de casos individuais ou de uma seleção idiossincrática. A partir do trabalho daqueles que seguiram as ideias de Strauss, pragmatistas americanos e o trabalho de Charles S. Peirce, a natureza indutiva da GT é agora vista como apenas parte da história (CHARMAZ, 2009). “A inferência abdutiva implica considerar todas as explicações teóricas possíveis para os dados, formando hipóteses para cada explicação possível, verificando-as empiricamente examinando dados e seguindo a explicação mais plausível” (CHARMAZ, 2009, pg. 188).

Embora nenhuma menção específica do termo abdução apareça em qualquer um dos escritos de Glaser e Strauss, pode-se argumentar que *The Discovery of Grounded Theory* e algumas das outras obras de Glaser e Strauss, coletiva e individualmente tem vertentes abdutivas, particularmente quando levantam questões como a sensibilidade teórica (BRYANT; CHARMAZ, 2007). Bandeira-de-Mello e Cunha (2010) parecem compartilhar da mesma perspectiva quando afirmam que o processo de “idas e vindas”, do nível conceitual, abstrato, ao nível dos dados, confere uma lógica de inferência abdutiva ao método de *Grounded Theory*, conforme exposto na Figura 11.

Figura 11 - Inferência abdutiva



Fonte: Bandeira-de-Mello e Cunha (2010).

Timmermans e Tavory (2012) em seu empreendimento para sustentar o uso da lógica abdutiva à GT, afirmam que a abdução se refere a um processo criativo inferencial destinado a produzir novas hipóteses e teorias baseadas em evidências de pesquisa surpreendentes. Concordando com esta perspectiva, Birks e Mills (2015) orientam que o raciocínio abductivo ocorre em todas as etapas da análise, mas particularmente durante a constante análise comparativa de categorias que levam à integração teórica.

Diante disso, o raciocínio abductivo reside no cerne da lógica da *grounded theory* visto que liga a observação empírica com interpretação imaginativa, mas o faz buscando responsabilização teórica através do retorno ao mundo empírico (REICHERTZ, 2007; LOCKE, 2007; STRÜBING, 2007). Resgatando a discussão para esta pesquisa, a lógica da abdução implica estudar os casos individuais indutivamente e discernir uma descoberta surpreendente e, em seguida, perguntar como a teoria poderia explicar isso, colocando, subsequentemente, todas essas teorias possíveis para testar coletando mais dados para determinar a explicação mais plausível, construindo uma teoria substantiva circunscrita àqueles atores, diante do respectivo contexto em que se apresentam.

3.1.3. Abordagem do problema

A abordagem qualitativa é propícia para descrever a complexidade de determinado problema e compreender processos dinâmicos vividos por grupos sociais, além de se mostrar mais engajada com a realidade, pois seus pesquisadores tentam “entender ou interpretar os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem” (DENZIN; LINCOLN, 2006, pg. 17).

Richardson (2011, pg. 79) sustenta que a pesquisa qualitativa é definida como “a busca por uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais dos fenômenos”. Esta abordagem ganha destaque entre as diversas técnicas existentes, devido ao contexto subjetivo do indivíduo, tendo como base as experiências vivenciadas, a partir de seus sentimentos, crenças, ideais e proposições (ANTONELLO; GODOY, 2011). O enfoque qualitativo é utilizado quando se busca compreender a perspectiva dos indivíduos sobre os fenômenos que os rodeiam, com base em sua aprendizagem e experiências ou seja, como os participantes percebem subjetivamente sua realidade (SAMPIERI; COLLADO, LUCIO, 2010). Na visão de Minayo, Deslandes e Gomes (2015), a abordagem qualitativa é coerente quando se busca compreender um determinado nível de realidade abstrata com diferentes significados, motivações, crenças, valores e percepções. A autora complementa que na pesquisa qualitativa o primeiro a falar de si é o objeto pesquisado (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2015).

Para Yin (2016), a pesquisa qualitativa possui cinco características: estudar o significado da vida real dos indivíduos; representar opiniões e perspectivas dos indivíduos de um estudo; abranger as condições contextuais em que os indivíduos vivem; contribuir com revelações sobre os conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento humano; e esforça-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte. Com base nessa concepção, os sujeitos de pesquisa nas pesquisas qualitativas devem ser, preferencialmente, indivíduos ou grupos que estejam envolvidos em experiências similares (CRESWELL, 2017).

Diante das possibilidades demonstradas pela abordagem qualitativa, este estudo explicou como a percepção de corrupção pode influenciar na adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta, fato que impõe à

pesquisadora a compreensão do fenômeno pela perspectiva das pessoas envolvidas e à familiarização do contexto.

3.1.4. Objetivo da pesquisa

Em relação ao objetivo da pesquisa, Denzin e Lincoln (2006) afirmam que estudos exploratórios visam investigar objetos de estudo que apresentam carência de conhecimento, e abordar temas pouco estudados na literatura. Para Sampieri, Collado e Lucio (2010), no momento em que afirmam que os estudos exploratórios são realizados quando o objetivo é examinar um tema pouco estudado, sobre o qual se tem muitas dúvidas ou que ainda não foi abordado antes. Este enfoque encontra suporte na visão de Sekaran e Bougie (2016), a pesquisa exploratória é necessária quando não se tem teoria disponível suficiente para suportar o desenvolvimento de uma estrutura teórica sólida.

Identificar um modelo que melhor se ajuste ao padrão revelado pelos dados é tipicamente um procedimento de ação exploratória, realizado quando o investigador desconhece a dinâmica das relações envolvendo os fenômenos a serem analisados. O caráter qualitativo e exploratório assumido pela presente pesquisa permitirá, portanto, observar um fenômeno em sua totalidade e complexidade, garantindo a riqueza dos dados, além de facilitar a exploração de possíveis contradições e paradoxos (SEKARAM; BOUGIE, 2016).

Há que se considerar, também, que, para apresentar os dados com elevada fidedignidade, um estudo que adota o método da *grounded theory* segue uma perspectiva interpretativa para organizar estes dados rumo à categoria central, categorias, subcategorias e propriedades. É justamente nesse ponto da trajetória que se incorpora a pesquisa explicativa.

Berg (2001) aponta que pesquisas em âmbito explicativo são úteis na condução de estudos causais. Particularmente em estudos complexos de organizações ou comunidades, pode-se desejar empregar casos multivariados para examinar uma pluralidade de influências (BERG, 2001). "Na *grounded theory*, o pesquisador deve interpretar os dados, interagir com a realidade dos sujeitos e fornecer uma explicação sobre o comportamento coletivo" de um grupo em um contexto (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010, p. 246).

Nesse sentido, estudos que estabelecem relações causais entre variáveis e construtos podem ser denominados pesquisas explicativas. A ênfase reside no estudo de uma situação ou um problema, a fim de explicar as relações entre as variáveis (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2015). Baskarada (2014) aponta que quaisquer inconsistências entre uma teoria preliminar e as evidências podem levar à modificação e aprimoramento da teoria (BASKARADA, 2014).

Diante disso, aponta-se que esta tese reúne características exploratórias e explicativas. A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória quanto aos objetivos, uma vez que não se dispõe de informação prévia sobre como ocorre a dinâmica da corrupção e dos mecanismos de governança em processos específicos de inovação aberta. Essa falta de conhecimento sistematizado sobre o assunto evidencia a necessidade e relevância de se buscar algum tipo de tendência ou padrão de comportamento que leve a identificação do modelo que melhor explique a realidade sob análise. Além disso, diante da natureza causal presente na análise dos construtos abordados, esta pesquisa pretende ultrapassar o âmbito da exploração e da descrição, adquirindo uma conotação explicativa em torno dos fatores que determinam ou contribuem para as decisões, ações e interações e suas consequências.

3.1.5. Estratégia da pesquisa

Com origens na sociologia, a *Grounded Theory* apresenta-se como uma alternativa para pesquisas qualitativas sobre fenômenos organizacionais que possibilita a tem como essência a construção de categorias analíticas a partir dos dados e, por consequência, respeitando o fenômeno seguindo as indicações que provêm do mesmo (GLASER; HOLTON, 2004; BRYANT; CHARMAZ, 2007). Charmaz (2009) observa que uma característica fundamental da GT é a de unir explicitamente o processo de pesquisa com o desenvolvimento de teoria, fazendo “cair”, em tal modo, a rígida divisão do trabalho entre empiristas e teóricos. Segundo Tarozzi (2011), poucas metodologias de exploração empírica têm como objetivo a construção de uma teoria, mesmo que sejam teorias circunscritas à sua realidade contextual e histórica. Em função disso, autores apontam que a GT fornece uma estrutura metodológica às

vezes ausente em outras abordagens qualitativas, sem sacrificar a flexibilidade, o rigor, e seu enraizamento nos dados (UHLMANN, 2017).

Hopfer e Maciel-Lima (2008) e Bandeira-de-Mello e Cunha (2010) acentuam que o método da GT pode ser amplamente utilizado nos estudos da área da Administração, devido ao estudo da inter-relação entre os sujeitos para compreender os fenômenos organizacionais. Os autores chamam a atenção para o escopo restrito deste método, que consiste em gerar uma teoria "específica para determinado grupo ou situação e não visa generalizar além da sua área substantiva" (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010, p. 247-248).

Ao longo dos anos, a aplicação da *Grounded Theory* nos estudos em Administração, muitas vezes, revelou incompreensão de seus pressupostos e inconsistências metodológicas, alimentadas pela controvérsia em relação à abordagem do próprio método entre seus dois criadores (LOCKE, 2003; BRYANT; CHARMAZ, 2007; BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010). Tais críticas são enfatizadas por Pinto, Freitas e Mendes (2016) em análise dos artigos que citaram a GT nos *Enanpads* quando os autores apontam que a *Grounded Theory* "nos estudos em administração no Brasil transita, de forma geral, em vias caracterizadas pela pluralidade das vertentes, usos indevidos, abordagens superficiais e entendimentos equivocados" (PINTO; FREITAS; MENDES, 2016, p. 34).

Em função da aparente falta de clareza que circunda a *Grounded Theory* nas pesquisas da área de administração, a próxima subseção avança na discussão sobre o contexto histórico e surgimento da GT, bem como seu processo de aplicação.

Atenta-se para o fato de que a pesquisadora, sob influência das diretrizes de Tarozzi (2011), optou por conservar o termo original inglês *Grounded Theory*, comumente traduzido por Teoria Fundamentada em Dados. Segundo perspectiva defendida por Tarozzi (2011, pg. 20), o adjetivo *Grounded* é impossível de ser expressado literalmente, visto que "significa ao mesmo tempo: enraizado, embasado, mas também encravado, firme à terra (...) o fundamento nos dados de uma teoria *grounded* é um enraizamento vital na experiência dos fatos (...) ao mesmo tempo forte e pontual."

3.1.5.1. Contexto histórico e surgimento

Após grande sucesso e repercussão do livro dedicado ao estudo da consciência sobre o morrer em contextos hospitalares na Califórnia, de autoria de Glaser e Strauss (1965), especialistas e profissionais da época ficaram impressionados com a profundidade da análise e a capacidade de elaborar uma teoria compreensiva sobre um tema, até então pouco investigado, sobretudo com instrumentos qualitativos (TAROZZI, 2011). A pesquisa apresentou-se inovadora pelo conteúdo, pelo método e pelas conexões criativas entre ambos. O sucesso e o reconhecimento científico estimularam o desenvolvimento do próximo livro, cujo objetivo seria de legitimar o trabalho sucessivo de tantos pesquisadores qualitativos. *The Discovery of Grounded Theory* foi publicado em 1967 por Barney Glaser e Anselm Strauss e continha a primeira formulação de um método de pesquisa que facilitasse as descobertas de elementos da teoria sociológica- condições estruturais, consequências, desvios, normas, processos -, necessários para explicar a interação social (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010). Glaser e Strauss defendiam que as teorias existentes eram muito abstratas ou pouco desenvolvidas para serem testadas, visto que naquela época a pesquisa sociológica era predominantemente quantitativa e os métodos qualitativos “movimentavam-se em terrenos totalmente marginais e secundários (...) falar de metodologia da pesquisa significava falar de estatística” (TAROZZI, 2011, pg. 41).

A *Grounded Theory*, proposta por Glaser e Strauss (1967), tinha como objetivo gerar explicações, com a mínima intervenção do pesquisador, sobre a ação dos indivíduos em um contexto delimitado, a partir da realidade deles (porquê e como determinado grupo age em situações contextuais específicas e delimitadas) (GOULDING, 2002). A ênfase era na ação coletiva e nas interações entre indivíduos e a sociedade, e não na explicação da ação individual. A definição dos autores era: “A Grounded Theory é um método geral de análise comparativa [...] e um conjunto de procedimentos capazes de gerar [sistematicamente] uma teoria fundada nos dados” (GLASER; STRAUSS, 1967, pg. 21)

Neste contexto, a GT, como texto de metodologia de pesquisa qualitativa, desafiando abertamente muitos assuntos pertinentes ao paradigma positivista, legitimava métodos alternativos de pesquisa social e de análise qualitativa sistemática (LOCK, 2003). Charmaz (2009) parece compartilhar tal perspectiva visto que para a

autora, a pequena revolução sociológica de Glaser e Strauss percorriam duas direções: (1) desafiava o paradigma sociológico dominante e (2) oferecia indicações concretas para a pesquisa.

No ano de 1991 as relações entre Barney Glaser e Anselm Strauss foram grave e perpetuamente comprometidas (GLASER, 1992). Segundo Glaser (1992, pg. 1), as publicações de Strauss junto com Juliet Corbin (*Basics of Qualitative Research*, 1990) distorciam completamente “nossa concepção comum de *Grounded Theory*”. Para Tarozzi (2011), as razões desse estranhamento, e conseqüente subdivisão de vertentes da *Grounded Theory*, podem ser buscadas, indiretamente, na diferente formação de Glaser e Strauss. De um lado, o positivismo da Universidade de Columbia e, de outro, a tradição de estudos qualitativos de campo, influenciada pelo pragmatismo da escola de Chicago (TAROZZI, 2011). À esta última acrescentava-se a influência do interacionismo simbólico e de sua visão da realidade como construção simbólica, o que significa fixar a atenção nas interações e no significado simbólico do agir cotidiano. Nesse sentido, por um lado havia o rigor analítico e a exigência racional da ordem metódica; por outro, o trabalho de campo, a abertura à experiência, a atenção aos conceitos simbólicos e a flexibilidade das práticas de pesquisa.

Visto que os autores apresentaram a *Grounded Theory* por meio de uma pesquisa no contexto hospitalar, esta metodologia possui uma vasta inserção nas diferentes áreas do conhecimento, especialmente na área da enfermagem (DANTAS et al., 2009). No contexto da administração, a *Grounded Theory* vem sendo adotada com frequência nas pesquisas. Goulding (2005) coloca que como o método emergiu da sociologia, uma área de investigação focada na sociedade e no indivíduo, a aplicação parece bastante apropriada para as pesquisas na área da administração que tenham implicações de comportamento dos indivíduos.

Além destas duas vertentes já colocadas na década de 90, um número cada vez maior de estudiosos tem afastado a GT do positivismo, tanto na versão clássica do método apresentada por Glaser como na versão de Strauss e Corbin (CLARKE, 2003; BRYANT; CHARMAZ, 2007; CHARMAZ, 2009). A partir do reconhecimento de alguns traços positivistas em ambas “escolas” da *Grounded Theory* (ontologia objetivista, correspondência teoria-realidade, separação entre o pesquisador e seu objeto e capacidade de ser generalizada), Kathy Charmaz, que foi aluna de Glaser, propôs uma interpretação da GT em perspectiva construtivista. Esta linha aceita

(parcialmente) um certo relativismo do conhecimento, o qual deriva de uma concepção da realidade múltipla e plural (CHARMAZ, 2009).

Demonstradas as articulações que a *Grounded Theory* assumiu nos últimos anos, ressalta-se que é uma estratégia de pesquisa com um conjunto assistemático e flexível de indicações de procedimentos (TAROZZI, 2011; CORLEY, 2015). Os próprios autores da GT destacam tal perspectiva em seu livro:

Na nossa tentativa de discutir os métodos e processos para a descoberta da Grounded Theory, nós devemos, na maior parte, deixar a discussão aberta, para estimular ao invés de congelar o pensamento sobre o tópico. Nossas sugestões são deliberadamente intercaladas com polêmicas ocasionais, embora não às custas de interromper o fluxo de procedimentos sugeridos ou a lógica por trás deles [...] (GLASER; STRAUSS, 1967, pg. 9).

Em função das vertentes que distinguem a *Grounded Theory*, e da possibilidade de flexibilidade que o método permite, o presente trabalho se posiciona de acordo com a abordagem pragmática da escola de Corbin e Strauss (2015). Isso decorre em função do entendimento que a percepção de corrupção e sua influência na adoção de mecanismos de governança baseados em controle e/ou confiança são aspectos de significado próprio atribuído às definições sociais coletivas, formadas por meio do processo de socialização. Estas características estão próximas à lógica do interacionismo simbólico, uma vez que este explica que a interação social ocorre por meio de símbolos passíveis de serem interpretados, principalmente pela linguagem (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010). A sociedade é concebida como um processo, o indivíduo e a sociedade são estreitamente inter-relacionados e o comportamento humano possui um aspecto subjetivo como uma parte necessária do processo de formação e dinâmica do grupo social (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010; CORBIN; STRAUSS, 2015; DENZIN, 2016). Segundo Santos et al. (2018), a perspectiva Straussiana destaca a posição ativa do pesquisador diante dos dados e na elaboração da teoria, enfatizando a possibilidade de apoio teórico previamente à coleta e análise de dados. O processo de análise dessa vertente é dividido em três etapas: (1) Codificação aberta, (2) Codificação axial e (3) Codificação Seletiva/Integração. Este processo será explicado na próxima seção.

3.1.5.2. O processo da *Grounded Theory*

Apesar da multiplicidade de interpretações e da variedade de métodos e procedimentos que se multiplicaram desde a publicação do primeiro volume de Glaser e Strauss (1967), alguns traços metodológicos constantes podem ser identificados, os quais representam as fundamentais características que qualificam as pesquisas definidas como *Grounded Theory*. Glaser e Strauss (1967) e Charmaz (2009) argumentam que mesmo mantendo a necessidade de flexibilidade e aceitando uma noção plural de GT, é importante levar em considerações traços característicos dessa abordagem, independente da orientação. Estas características são explicadas por Tarozzi (2011) e descritas a seguir:

- *Explorar um processo*: a peculiaridade da GT, mesmo partindo da linguagem e dos significados, é contrariamente a de buscar regularidade de tipo conceitual entre os fenômenos analisados.
- *Amostragem teórica*: trata-se de uma função do processo analítico e se apresenta como uma extensão progressiva, no decorrer da análise, do número e das características dos participantes. A amostra não se forma *a priori*, mas no decorrer da pesquisa, seguindo as lacunas da teoria emergente, para chegar à “saturação”.
- *Simultaneidade entre recolher e analisar os dados*: a amostragem teórica só é possível somente em razão do fato de que o momento de recolher e aquele de analisar os dados coincidem. Além da progressiva extensão da amostra, também o trabalho de codificação, a escolha das primeiras categorias relevantes, a reformulação da pergunta de pesquisa, a definição de propriedades e atribuições das categorias e delimitação da teoria impõem que exista um acompanhamento constante de reflexão analítica com periódicos retornos ao campo, e que o processo de recolhimento de dados seja guiado pela reflexão analítica sobre as categorias emergentes.
- *Usar o método da constante comparação em todos os níveis de análise*: a constante comparação convida a apresentar constantemente perguntas aos dados, nos vários níveis de análise, e essas perguntas, que buscam nexos entre dados e conceitos, favorecem o progresso da compreensão conceitual dos fenômenos estudados.

- *Construir uma codificação a partir dos dados:* a codificação deve proceder em maneira lenta e progressiva, sem nunca perder a ligação com a base empírica. A codificação é estratificada em níveis sucessivos e progressivos e, por isso, são exigidos periódicos retornos aos dados iniciais e ao campo, mesmo nas fases mais avançadas de elaboração teórica.
- *Elaboração (e não descrição) de conceitos:* a operação fundamental da GT é a elaboração conceitual de determinado fenômeno. A teoria da GT é substantiva, ou seja, circunscrita à realidade e espaço temporal observados.
- *Produção de memorandos e diagramas:* toda GT apresenta alguns arcabouços instrumentais típicos, tais como os memorandos onde o pesquisador anota sobre o processo de pesquisa, que são de diferentes naturezas em cada uma de suas fases. Nos memorandos é escrita a história teórica do processo analítico, é traçado o mapa do percurso desenvolvido e identificadas as direções a assumir no futuro. De modo similar, os diagramas funcionam para acompanhar a constante comparação entre as categorias e macrocategorias e subsequente elaboração teórica.

As diferenças e similaridades entre as vertentes da *Grounded Theory* são sintetizadas no Quadro 14.

Quadro 14 - Diferenças e similaridades da Grounded Theory

Características comuns	Vertentes da GT	Características diferenciadoras			
		Base filosófica	Uso da literatura	Sistema de codificação	Etapas da codificação
-Amostragem teórica; -Análise comparativa constante; -Memorandos; -Teoria substantiva X Teoria formal	Clássica	Positivismo moderado	Somente ao final	Original para descobrir a teoria	1. Substantiva 1.1 aberta 1.2 seletiva 2. Teórica
	Straussiana	Pragmatismo e Interacionismo Simbólico	Em todas as etapas	Rigorosa para criar a teoria	1. Aberta 2. Axial 3. Integração
	Construtivista	Construtivismo e Interacionismo Simbólico	Em todas as etapas e compilada ao final	Em aberto para construir a teoria	1. Inicial 2. Focalizada

Fonte: Adaptado de Santos et al. (2018).

Além destas características e especificamente em relação à construção da teoria em si, Glaser e Strauss (1967) também evidenciam três características que distanciam a teoria gerada a partir da *Grounded Theory* daquelas teorias preexistentes em que o pesquisador recolhe e analisa os dados para verificar sua existência ou falseabilidade. Uma teoria oriunda da GT deve aderir aos dados (*fit*), ser relevante (*relevant*) e deve “funcionar” (*work*) (TAROZZI, 2011).

- *Fit*: deve corresponder e ser conforme os dados. Isso significa que não se deve forçar os dados para conformar-se a uma teoria preexistente, nem escolher seletivamente somente aqueles que a estas correspondem. As categorias são enraizadas indutivamente nos dados e, assim sendo, o critério de aderência aos mesmos se aplica automaticamente e os casos negativos, os dados que não concordam, são o sinal de uma falta de saturação das categorias ou o estímulo para aplicar a pesquisa ou corrigi-la.
- *Relevant*: uma teoria produzida dessa maneira deve ter um alto poder explicativo e deve ser conceitualmente densa.
- *Works*: deve explicar efetivamente, de modo completo e sistemático, aquilo que acontece em determinada área substantiva, e seus êxitos resultam ser claros e, sobretudo, compreensíveis.

Estas características desenham um perfil peculiar da teoria produzida por meio da *Grounded Theory* que, conforme Tarozzi (2011), a distingue tanto da atividade teórico-especulativa que gera uma teoria de modo não empírico, quanto da atividade de pesquisa empírica tradicional que pouco espaço concede à elaboração teórica.

- O processo de análise da *Grounded Theory*

Especificamente em relação ao processo de análise, de acordo com Glaser e Strauss (1967), esta etapa é o elo fundamental entre a coleta de dados e o desenvolvimento de uma teoria emergente para explicar esses dados. Strauss e Corbin (1998) ressaltam duas tarefas fundamentais que o pesquisador deve fazer nas análises: elaborar questionamentos sobre os possíveis significados e fazer comparações.

Seguindo os pressupostos indicados por Strauss e Corbin (2008), o processo de análise é fluído e generativo, constituído por três tipos de codificação não lineares: a codificação aberta, a axial e a seletiva/ integração. Vale salientar que, segundo os autores, codificar requer “pensar fora da caixa” e, portanto, significa deixar de lado noções preconcebidas sobre o que o pesquisador espera encontrar na pesquisa e deixar que os dados e a interpretação do mesmo orientem a análise. Codificar também significa aprender a pensar abstratamente, uma vez que a ideia não é apenas pegar uma frase de dados "brutos" e usá-la como um rótulo. Em vez disso, a codificação requer a busca pela palavra certa ou duas que melhor descrevam conceitualmente o que o pesquisador acredita ser indicado pelos dados (CORBIN; STRAUSS, 2015).

Por meio da codificação, o pesquisador define o que ocorre nos dados e começa a debater-se com o que isso significa (CHARMAZ, 2009). A indissociabilidade entre as fases de coleta e de análise dos dados também ocorre nas atividades de codificação, que se configura como o resultado de fazer questionamentos e dar respostas provisórias sobre categorias e suas relações, que são verificadas e aperfeiçoadas ao longo das fases do processo de codificação (BRYANT; CHARMAZ, 2007; BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010). Para fins de compreensão, optou-se por segmentar a explicação das etapas de codificação, conforme exposto a seguir.

a) Codificação aberta

A codificação aberta é o primeiro passo analítico. Santos et al. (2018) apontam que nesta fase inicial o pesquisador deve se fixar nos dados coletados, examinando, comparando e conceitualizando com palavras que transmitam ação. Os autores ainda orientam que em uma análise linha por linha é necessário um exame minucioso por meio de questionamentos como: O que é isso? O que representa? O que está acontecendo aqui? Dessa forma, são descobertas propriedades e dimensões das categorias, e os incidentes ou eventos são agrupados em códigos substantivos além de suas propriedades e dimensões. Os códigos podem ser classificados em categorias — que representam um fenômeno — ou subcategorias associadas, tais como condições de ocorrência do fenômeno, ações e consequências. Os códigos gerados podem ainda ser classificados em:

- a) códigos de primeira ordem, diretamente associados às citações; e

b) códigos abstratos ou teóricos, associados a outros códigos, sem necessariamente estarem ligados a alguma citação. O Quadro 15 apresenta os termos que normalmente são utilizados na etapa da codificação aberta.

Quadro 15 - Definições dos termos do processo de codificação

Codificação aberta	Processo analítico no qual são identificados os conceitos, suas propriedades e dimensões são encontradas nos dados.
Fenômenos	Ideias centrais dos dados representados como conceitos.
Conceitos	São os blocos de construção da teoria
Categorias	Conceitos que representam os fenômenos
Propriedades	São as características de uma categoria, a delimitação do que define e gera significados à categoria
Dimensões	Contexto no qual as propriedades de uma categoria variam, gerando especificação à categoria e variação à teoria.
Subcategorias	Conceitos específicos que pertencem a uma categoria, tornando-a mais esclarecedoras (quando, onde, por que, com quem, como)

Fonte: Adaptado de Strauss e Corbin (2008).

Na codificação aberta analisa-se os incidentes a partir do texto, criando-se códigos. Essa primeira etapa consiste na conceituação, momento em que os fenômenos são rotulados. O objetivo central está na possibilidade de agrupar os fatos por meio de uma classificação comum. Assim, mediante a análise comparativa, novos acontecimentos vão sendo conceituados. Cabe destacar que o nome ou o rótulo conceitual é oriundo do contexto, ou seja, a situação em que o fato está inserido (STRAUSS; CORBIN, 2008). Esses códigos podem ser agrupados e formam as propriedades, ou ainda, dimensões de uma determinada categoria. Ao longo dos processos de comparação constante por meio da identificação de similaridades e das diferenças, são definidas as categorias e suas subcategorias conceituais.

b) Codificação axial

Após a identificação de categorias conceituais pela codificação aberta, a codificação axial examina as relações entre categorias e subcategorias. A codificação axial preocupa-se em analisar as relações existentes com as categorias conceituais identificadas na codificação aberta. Strauss (1987, p. 97) sugere que esta codificação siga as seguintes etapas:

- a) Organizar as propriedades de uma categoria e suas dimensões;
- b) Identificar nessas categorias suas possíveis variedades, condições, consequências ou interações;

- c) Relacionar as categorias com as subcategorias, todas elas entre si: isto é, fazer uma análise sistematicamente densa;
- d) Identificar nos dados, como as principais categorias podem estar relacionadas entre si.

Explicitam-se causas e efeitos, condições intervenientes e estratégias de ação, em proposições que devem ser testadas novamente nos dados (CORBIN; STRAUSS, 2015). Ao longo da codificação axial é realizado o reagrupamento dos dados que foram divididos durante a codificação aberta. Nesta etapa, as categorias são relacionadas às suas subcategorias, ao longo das linhas de suas propriedades e dimensões, para gerar explicações mais precisas sobre os fenômenos (CORBIN; STRAUSS, 2015). Esta fase, marcada pelo processo dedutivo-indutivo, demanda sensibilidade teórica e reflexão do pesquisador que deve buscar responder questões como: Por quê? De que forma? Onde? Quando? Como? As categorias devem ser relevantes e aptas a explicar o comportamento do fenômeno estudado (GOULDING, 2009). De acordo com Bandeira-de-Mello e Cunha (2010), essas categorias podem ser condições causais, condições intervenientes, estratégias de ação/interação ou consequências.

Strauss e Corbin (2008) recomendam a utilização de uma ferramenta analítica, denominado paradigma da codificação ou modelo paradigmático, que ajuda a reunir e ordenar dados de forma sistemática e a capturar a dinâmica evolutiva dos fatos. O paradigma proposto pelos autores é composto por contexto, condições causais, condições intervenientes, estratégias e consequências (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Quadro 16 apresenta a descrição dos componentes do modelo paradigmático.

Quadro 16 - Modelo paradigmático da perspectiva straussiana da Grounded Theory (5Cs)

Modelo	Componente	Descrição
Strauss e Corbin (2008)	Contexto	Local onde o fenômeno acontece e condições que possibilitam o desenvolvimento de estratégias.
	Condições causais	Conjunto de eventos que desencadeiam ou influenciam o desenvolvimento do fenômeno
	Condições intervenientes	Aspectos que interferem ou alteram o impacto e/ou o desenvolvimento do fenômeno
	Estratégias	Ações e interações planejadas e desenvolvidas para lidar com o fenômeno

	Consequências/ Resultados	Resultados atuais ou potenciais das estratégias identificadas no estudo.
--	------------------------------	---

Fonte: Santos et al. (2018).

O contexto analisado de acordo com o modelo proposto, diz respeito ao conjunto de propriedade pertencente ao fenômeno, ou seja, refere-se a um conjunto de fatores que compõem o fenômeno analisado, onde ele ocorre e quais são as condições que desencadeiam suas estratégias. As condições causais são os fatores que provocam ou influenciam o desenvolvimento do fenômeno em estudo.

As condições intervenientes são aquelas que podem interferir ou alterar o impacto do desenvolvimento do fenômeno. As estratégias são as ações/interações que surgem de forma deliberada para resolver algum problema, ou ainda podem ser rotinas ou hábitos criados para lidar com o fenômeno. Já as consequências são os efeitos que resultaram das ações/interações criadas na medida em que o fenômeno se desenvolve (STRAUSS; CORBIN, 2008; SANTOS; CUNHA; ADAMY; BACKES; LEITE; SOUSA, 2018).

Vale destacar que este modelo foi utilizado apenas como uma lente, ou ainda, um modo de pensar e ver a realidade, e não como uma forma de encaixar os dados em uma teoria. Por esse motivo, ele foi usado apenas nesta segunda etapa de codificação axial.

c) Codificação seletiva

Finalmente, a codificação seletiva/ integração refina todo o processo identificando a categoria principal da teoria, com a qual todas as outras estão relacionadas (BANDEIRA-DE-MELLO, 2002). Neste último momento ocorre o refinamento das categorias e subcategorias encontradas anteriormente, sendo comparadas e analisadas continuamente, integrando-se os dados e possibilitando ao pesquisador a identificação de uma categoria central ou fenômeno.

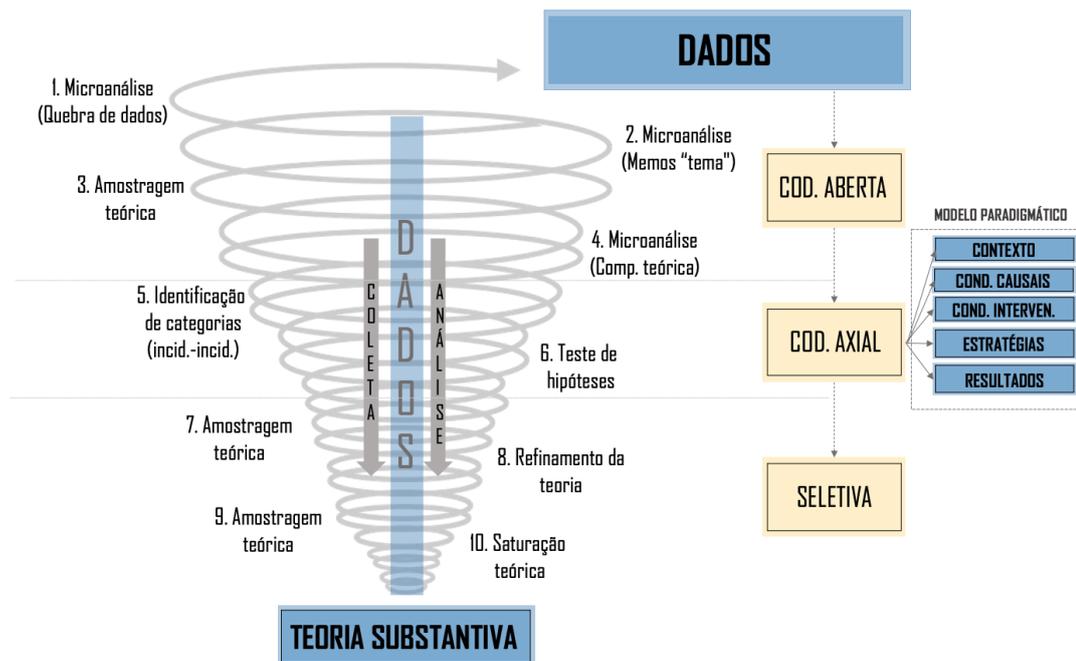
Na obra mais recente da GT de Corbin e Strauss (2015), a codificação seletiva foi denominada integração visto que os autores consideram este último termo mais adequado ao processo. A categoria principal é um conceito amplo e abstrato que em poucas palavras descreve o que o pesquisador considera o tema principal do estudo. Ainda na codificação seletiva, categorias mal formuladas são revistas, e falhas na lógica da teoria são resolvidas. A categoria central deve expressar a essência do

processo social que explica o comportamento dos envolvidos, suas preocupações principais e a forma como resolvem seus problemas (CORBIN; STRAUSS, 2015).

Uma vez obtida a noção do tema principal da pesquisa identificada como a categoria central, é necessário desenvolver o resumo conceitual que consiste em um memorando contendo as principais ideias expressas usando as categorias derivadas durante a pesquisa, incluindo declarações das relações entre as categorias e com a categoria central (CORBIN; STRAUSS, 2015). Ao final das etapas de codificação, a teoria gerada é organizada conforme os elementos do modelo paradigmático. Uma vez esboçado o esquema teórico, o pesquisador está pronto para finalizar a teoria cortando o excesso e preenchendo as categorias pouco desenvolvidas.

O ato final de integração geralmente ocorre depois que todas as categorias estão saturadas e o pesquisador está pronto para terminar o processo de pesquisa. O movimento circular de coleta de dados evolui a medida em que as três etapas de codificação dos dados (aberta, axial e seletiva) alcance a saturação teórica (CORBIN; STRAUSS, 2015). Corbin e Strauss (2015) ainda ressaltam que mesmo no momento de escrita da teoria, ainda pode haver a necessidade de refinar e reforçar algumas das categorias ou validar algumas das relações entre as categorias. A Figura 12 ilustra o processo de coleta e análise com base nas três formas de codificação.

Figura 12 - O processo de coleta e análise na Grounded Theory



Fonte: Elaborado pela autora com base em Bandeira-de-Mello (2002) e Strauss e Corbin (2008).

Diante do exposto, reforça-se a circularidade nas fases da codificação, bem como os seus níveis (conceitos e dados), assim, a circularidade consiste nos movimentos entre os níveis. Segundo Goulding (2002), os processos centrais de geração da teoria substantiva apresentam qualidades tanto lineares quanto iterativas. Linear quando o analista trabalha a partir de um objeto de estudo ou de questões de pesquisa iniciais visando a uma elaboração de categorias e conceitos analíticos mais sistemáticos. Iterativa quando o fluxo de trabalho também é flexível, refletindo o constante “vai e vem” entre os dados e a conceitualização (GOULDING, 2002).

Neste sentido, a análise não deve ser um processo estruturado, estático ou rígido (CORBIN; STRAUSS, 2015). Ao contrário, é um processo no qual os pesquisadores se movimentam entre os tipos de codificação, utilizando técnicas e procedimentos analíticos livremente (CORBIN; STRAUSS, 2015). Geralmente, a análise dos dados leva a uma nova etapa de coleta de dados, a fim de avaliar as ideias emergentes ou estender a riqueza e o escopo da amostra e da teoria (TIMMERMANS; TAVORY, 2012)

Além disso, para os propósitos da análise, é importante reconhecer que o objetivo não é registrar todos os casos de um conceito particular, mas registrar casos diferentes que lançam luz sobre variações significativas desse conceito, na busca de similaridades e diversidades por meio de comparações constantes (GOULDING, 2002; BAINDEIRA-DE-MELO; CUNHA, 2006; BRYANT; CHARMAZ, 2007; TIMMERMANS; TAVORY, 2012). Nesse processo, a atenção do pesquisador é guiada pela amostragem teórica. As unidades amostrais são representadas por trechos das entrevistas ou observações selecionadas - pelo pesquisador visando melhorar o poder explicativo da teoria que está sendo construída (CORBIN; STRAUSS, 2015).

Além disso, outra etapa da análise dos dados se refere à construção de memorandos e diagramas. Os memorandos são anotações analíticas informais que contribuem para elevar o nível de abstração das categorias. Já os diagramas são representações gráficas que desenham as relações dos conceitos e demonstram a densidade e complexidade da teoria. Também ajudam a refletir sobre os dados e articular códigos, conceitos e categorias (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010). Segundo orientação de Corbin e Strauss (2015), escrever memorandos deve começar com a primeira sessão analítica e continuar durante todo o processo; fazer diagramas é mais periódico, mas também muito importante.

Após o desenvolvimento da teoria substantiva, realiza-se à validação das categorias e suas relações com o fenômeno central do estudo (BAGGIO; ERDMANN, 2011). Para construir uma GT, faz-se necessário transformar dados em conceitos, que devem explicar de forma geral o que está acontecendo. Para isso, esta teoria deve atender aos critérios de avaliação de qualidade, cumprindo alguns critérios estabelecidos por autores da área (

Quadro 17).

Quadro 17 - Critérios para avaliação da teoria substantiva

Critérios	Descrição	Contribuições
Grau de coerência (<i>Fit</i>)	As categorias da teoria devem ser inferidas dos dados e não de pressuposições do pesquisador.	Garante uma das principais características da GT: a compreensão da realidade dos indivíduos.
Funcionalidade (<i>Works</i>)	A teoria deve explicar as variações encontradas nos dados e fornecer compreensão acerca da ocorrência das interações sociais.	Uma teoria substantiva funcional deve ser entendida como uma teoria útil para os envolvidos.
Relevância (<i>Relevant</i>)	A teoria deve emergir e ser fruto da sensibilidade teórica do pesquisador, que deve ser capaz de identificar a categoria central mais relevante para explicar o fenômeno.	A relevância é verificada pelo reconhecimento imediato do significado da categoria central pelos envolvidos.
Flexibilidade	A teoria deve ser passível de modificações, permitindo que novos casos a enriqueçam com a introdução de novas propriedades e categorias.	Uma teoria substantiva deve estar aberta para o aprimoramento de seu poder explicativo.
Densidade	A teoria deve possuir poucas categorias-chave e um grande número de propriedades e categorias relacionadas	A densidade confere confiabilidade aos construtos da teoria.
Integração	Todos os construtos devem estar relacionados em torno de uma categoria central e expressos em termos de proposições derivadas de um esquema teórico.	A integração evita a existência de falhas na lógica explicativa da teoria.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Bandeira-de-Mello e Cunha (2010), Tarozzi (2011) e Corbin e Strauss (2015).

3.1.6. Horizonte temporal e análise de dados

De acordo com Saunders, Lewis e Thornhill (2015), a coleta de dados transversal é o estudo de um fenômeno particular em um determinado momento. Este tipo de corte temporal está diretamente ligado a explicar como fatores relacionados à diferentes organizações ocorrem (SEKARAM; BOUGIE, 2016).

Em função de que o objetivo geral desta pesquisa é compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta e, além disso, que o próprio método da GT, conforme já exposto, prevê várias “idas ao campo”, buscando diferentes atores participantes do fenômeno, até a saturação teórica para a construção da teoria substantiva, aponta-se que este estudo adotou a análise transversal de dados.

A partir do exposto e tendo em vista o caráter complexo e as diversas perspectivas e formas de fazer *Grounded Theory*, vale ressaltar que não há um único e correto modo de adotá-la. Glaser (1998) parece estar de acordo com tal assertiva quando sugere que os pesquisadores deveriam parar de falar sobre *Grounded Theory* e começar a fazê-la. Heath e Cowley (2004) aconselham que o pesquisador deve respeitar as características que distinguem esta estratégia de pesquisa das demais, bem como respeitar os fundamentos epistemológicos de cada uma das abordagens. Os autores ainda recomendam:

O pesquisador iniciante deve deixar de lado a ansiedade "fazendo certo", aderir ao princípio da comparação constante, à amostragem teórica e ao surgimento e descobrir qual abordagem os ajuda a alcançar o equilíbrio entre a interpretação e os dados que produzem uma teoria fundamentada. Vale a pena ter em mente que a análise qualitativa é um processo cognitivo e que cada indivíduo tem um estilo cognitivo diferente. O modo de pensar de uma pessoa e a explicação da análise podem parecer cristalinas para alguém com um estilo cognitivo semelhante e muito confuso para outra pessoa cuja abordagem é diferente. É sábio lembrar-se, também, que o objetivo não é descobrir a teoria, mas **uma** teoria que ajude a compreender e agir na área sob investigação (HEATH; COWLEY, 2004, pg. 149) [grifo da autora]

Levando esta perspectiva em consideração, a próxima seção abordará especificamente a execução dos procedimentos metodológicos desta tese.

3.2. EXECUÇÃO DA PESQUISA

Neste subcapítulo é discutida a operacionalização desta pesquisa, contemplando os seguintes tópicos: unidades de análise, coleta de dados, análise de dados e, por fim, aspectos éticos. Conforme discutido anteriormente, ressalta-se que as etapas de coleta e análise dados na *Grounded Theory* ocorrem na mesma etapa.

3.2.1. Unidades de Análise

Conforme preconiza a metodologia da GT, os participantes da pesquisa devem ser elencados a partir da realização do estudo por meio da composição de uma amostragem teórica, que consiste na inclusão de diferentes sujeitos para refinar e adensar as categorias que surgem ao longo do estudo (CORBIN; STRAUSS, 2015; SANTOS et al., 2018).

Considerando que esta pesquisa aborda a temática da inovação aberta, optou-se pelo refinamento de unidades de análise, de acordo com os seguintes critérios:

- 1-Setor econômico;
- 2- Empresas do setor;
- 3-Projeto(s) de inovação aberta.

Considerando o primeiro critério, o setor econômico selecionado foi o farmacêutico, que pode ser definido como um ramo da economia que congrega o conjunto de atividades envolvidas na produção, na comercialização e no transporte de farmoquímicos, medicamentos e preparações farmacêuticas. Caracteriza-se pela realização de importantes investimentos das indústrias em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e por sua base científica (Vargas et al., 2010). Dada a importância de seus produtos para os sistemas de saúde, vários aspectos da dinâmica desse setor crescem em interesse para os países em tempos de crise, como no momento atual. Questões sobre a autonomia produtiva, a dependência de importações, e os aspectos de pesquisa e desenvolvimento para gerar inovação passam a ser ainda mais fundamentais para o planejamento e a organização dos sistemas de saúde em novos contextos de operação.

Na definição da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), as atividades de produção farmacêutica integram as indústrias de transformação

(seção C) como Divisão 21: Fabricação de Produtos Farmacêuticos e Farmoquímicos, que inclui os grupos fabricação de produtos farmoquímicos e fabricação de produtos farmacêuticos.

Em 2019, o mercado farmacêutico brasileiro ocupou a sétima posição em termos de faturamento no ranking das vinte maiores economias. Em moeda local, cresceu 10,74% em relação ao ano anterior (SINDUSFARMA, 2020). Variáveis disponíveis sobre o mercado farmacêutico nacional em publicações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e da própria indústria farmacêutica privilegiam a dimensão muito relevante do faturamento de distintas categorias de produtos farmacêuticos no país (ANVISA, 2019; INTERFARMA, 2019).

Segundo dados do *Global Innovation Index* (CNI, 2022), um dos setores que apresentou maior crescimento e investimento em pesquisa e desenvolvimento no último ano foi o de fármacos e biotecnologia. Segundo o relatório, os orçamentos de P&D das empresas que mais investem em pesquisa e desenvolvimento cresceram mais de 11% em 2020 e quase 10% em 2021, superando a marca de US\$ 900 bilhões (CNI, 2022). Essa cifra é superior à registrada em 2019, antes da pandemia.

A partir da delimitação do setor, foram analisadas empresas que obtêm maior participação e envolvimento e investem recursos em pesquisa e desenvolvimento na área. Nesse sentido, algumas empresas das indústrias farmacêuticas foram selecionadas.

Consecutivamente, utilizando dados secundários oriundos de *webpages* das empresas e relatórios, foi possível detectar alguns projetos de desenvolvimento de produto que utilizaram o processo *coupled* de inovação aberta. Conforme exposto (na sessão 2.1.1.1 Classificações da IA), este processo considera o fluxo de interação e consiste no desenvolvimento conjunto de conhecimento via relacionamento com parceiros específicos, como consórcios de competidores, fornecedores e consumidores, *joint ventures* e alianças, assim como universidades e institutos de pesquisa” (GASSMAN; ENKEL, 2004, pg. 12). Essa cooperação é caracterizada pela interação profunda entre as partes, por um longo período de tempo.

Ao ter em vista a questão de pesquisa principal, Strauss e Corbin (2008) sugerem que o pesquisador deve escolher um local ou grupo para estudo. É evidente que essas decisões do número de locais e entrevistas dependem da facilidade de acesso, recursos disponíveis e de tempo. No processo de amostragem da GT, não são os indivíduos ou as organizações que são selecionadas, mas os incidentes. Ou

seja, situações, ações, reações ou eventos, que permitem o desenvolvimento empírico das categorias conceituais ou as proposições. Nesse processo, o que importa é o custo-benefício em relação ao volume de organizações e a qualidade das informações disponibilizadas, possibilitando o processo de triangulação dos dados (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010).

Com base nos três critérios estabelecidos, as unidades de análise desta pesquisa foram compostas, inicialmente, por dois gestores de empresas, especificamente envolvidos em processos de inovação aberta. Estes indivíduos, sujeitos de partida, foram informantes-chave que indicaram outros atores internos ou externos à sua organização (técnica bola de neve), relevantes para a melhor compreensão do fenômeno e participantes das próximas rodadas de coleta de dados, conforme característico do método de *Grounded Theory*. A técnica Bola de neve, é uma amostragem não probabilística de seleção, que utiliza cadeia de referências. A partir desse tipo de amostragem não é possível definir a seleção dos participantes previamente, já que se trata de um grupo de entrevistados de difícil acesso (BIERNACKI; WALDORF, 1981).

Diversos contatos foram realizados com gestores de inovação ou pessoas responsáveis pelos processos inovativos de grandes empresas da indústria farmacêutica brasileira. Os primeiros entrevistados foram selecionados visto que foram os primeiros a retornar positivamente ao contato da pesquisadora em relação à participação nesta pesquisa. Os grupos seguintes foram obtidos a partir de indicação direta, visto que a última pergunta do roteiro foi se o entrevistado poderia indicar outros agentes que participam do processo de inovação aberta (APÊNDICE B).

Ressalta-se que estas indicações ocorreram tanto diretamente quanto por meio da análise dos dados. Outro ponto que merece destaque é que os critérios utilizados para delimitar as unidades de análise contemplaram o primeiro grupo amostral. Os entrevistados seguintes foram escolhidos de acordo com indicações da própria amostra, ou seja, no decorrer da coleta e análise de dados.

Assim, o primeiro grupo amostral foi constituído de empresas do setor farmacêutico e de biotecnologia, caracterizando o grupo amostral de empresas (GAE). No decorrer dessas entrevistas com o GAE, verificou-se que havia outros atores que participavam dos processos de inovação aberta, caso de consórcios, universidades (grupos de pesquisa, agências de inovação), *startups*, entre outras, que complementaram o grupo amostral de instituições (GAI e GASP). O

Quadro 18 ilustra apresenta a identificação da amostragem teórica da pesquisa, caracterizando a organização, área de atuação e atribuições dos entrevistados.

Quadro 18 - Caracterização dos entrevistados

Código	Caracterização da organização	Grupo amostral	Área de atuação	Atribuição do entrevistado
E1	Empresa	GAE	Indústria farmacêutica	Diretor de Inovação
E2	Empresa	GAE	Indústria farmacêutica	R&D Scientific Lead
E3	Empresa	GAE	Indústria biotecnologia	Diretora Técnica
E4	Empresa/universidade	GAE	Indústria farmacêutica	Diretor
E5	Startup	GAST	Biotecnologia	CEO e Sócio fundador
E6	Universidade/Grupo de pesquisa	GAI	Biotecnologia	Pesquisador principal
E7	Empresa de Base Tecnológica	GAE	Biotecnologia	CEO
E8	Empresa	GAE	Indústria farmacêutica	Senior R&D Manager
E9	Startup	GAST	Health Tech	Technology/Startup Hunter
E10	Empresa	GAE	Indústria farmacêutica	Head of the Drug Discovery unit
E11	Universidade/órgão interno	GAI	Inovação e Propriedade intelectual	Analista de alianças estratégicas
E12	Empresa	GAE	Hub de Biotecnologia	Analista de Projetos em Inovação
E13	Universidade/órgão interno	GAI	Órgão consultivo	Chefe na Procuradoria Federal
E14	Empresa	GAE	Biotecnologia	Diretor executivo
E15	Universidade/Grupo de pesquisa	GAI	Ciências farmacêuticas	Pesquisador principal
E16	Universidade/Grupo de pesquisa	GAI	Ciências farmacêuticas	Pesquisador principal
E17	Empresa	GAE	Parque tecnológico	Head de inovação
E18	Universidade/órgão interno	GAI	Inovação e Propriedade intelectual	Analista de inovação
E19	Empresa	GAE	Hub de Life sciences	Analista de Projetos em Inovação
E20	Startup	GAST	Health Tech	Head de inovação

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

*GAE (10): Grupo amostral empresas, GAI (5): Grupo amostral instituições de ensino e GASP (2): Grupo amostral startups

Ao analisar o perfil dos entrevistados do grupo amostral das empresas (GAE), evidencia-se que grande parte deles são gestores ou indivíduos diretamente envolvidos nos processos de inovação. Os integrantes do Grupo amostral Instituições de ensino (GAI) referem-se à professores/pesquisadores das universidades e participantes de órgãos inseridos na instituição, como as agências de inovação e as procuradorias federais. O terceiro grupo amostral refere-se às startups (GASP) que consistem em pequenas empresas de base tecnológica inseridas no contexto do setor farmacêutico.

Diante da diversidade dos entrevistados, foi possível colher percepções de pessoas que estão envolvidas nos processos de inovação aberta, ou ainda, que estão alocadas em setores estratégicos que possuem conhecimento acerca dos processos de inovação do setor farmacêutico.

3.2.2. Coleta de dados

Para coleta de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas, conduzidas utilizando um roteiro previamente elaborado, composto por perguntas abertas onde o entrevistado tinha a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador (MINAYO, 2012). As perguntas do roteiro foram relacionadas aos processos de inovação aberta, mecanismos de governança e percepção de corrupção, respectivamente. Segundo o método de Grounded Theory, o roteiro de entrevistas, em suas diversas “fases” da pesquisa deve trabalhar as experiências e significados explorando a experiência e não apenas buscar relação de causa e efeito (CORBIN; STRAUSS, 2015).

Tendo em vista que o instrumento de coleta de dados pode sofrer mudanças no foco das questões, a fim de buscar a compreensão da realidade investigada (DANTAS et al., 2009), elaborou-se um roteiro de pesquisa (APÊNDICE B), contendo perguntas orientadoras, para as primeiras entrevistas com os participantes. Com o avanço do entendimento acerca do fenômeno em questão e das primeiras fases de análise, as perguntas tornam-se mais específicas e refinadas, como salientam Corbin e Strauss (2015). Sendo assim, o Apêndice C apresenta o roteiro elaborado para as próximas rodadas de pesquisa, a fim de permitir que os entrevistados falassem abertamente sobre o fenômeno em estudo. Na terceira rodada, objetivou-se confirmar

algumas informações sobre os dados coletados, para tal foi criado um novo roteiro, já com as categorias identificadas nas etapas anteriores (APÊNDICE D). Por fim, na quarta e última rodada de entrevistas foi realizada a validação dos modelos teóricos, com 3 participantes da pesquisa. Nesta última etapa foi solicitado que estes avaliassem se os modelos em tela representavam o fenômeno em estudo. Para a etapa da validação, os modelos foram enviados via *email* com uma semana de antecedência da data marcada para a entrevista. Além disso, durante a entrevista, a pesquisadora apresentou o mesmo material enviado previamente (Modelos) e explicou as relações apresentadas, exemplificando com alguns trechos de fala. Os participantes, então, discutiam acerca da sua percepção em relação à veracidade e aderência do modelo ao seu contexto.

Desde o primeiro ciclo foram adotadas entrevistas via web conferência, devido às questões de segurança sanitária impostas pela pandemia do COVID-19. Da mesma forma, as entrevistas foram agendadas com antecedência e gravadas. Utilizou-se ferramentas como o Skype, Hangouts, Meet, entre outras, de acordo com a sugestão e disponibilidade do entrevistado. Soares e Machado (2019) destacam que os instrumentos tradicionais de investigação estão sendo reorganizados. Diferentes estudos têm demonstrado que a coleta de dados através de entrevistas virtuais constitui um procedimento sério e viável, tão eficaz quanto as entrevistas tradicionais (*face to face*) (DE OLIVEIRA et al., 2009; SOARES; MACHADO, 2019), e pelo fato de serem gravadas podem ser ouvidas quantas vezes forem necessárias para que haja compreensão plena do pesquisador.

A primeira rodada de entrevista foi realizada entre os meses de maio de 2021 à fevereiro de 2022, o segundo e terceiro ciclo foram realizados entre junho de 2022 à setembro de 2022 e o quarto e último ciclo foi realizado em outubro de 2022. Considerando isso, o

Quadro 19 apresenta o detalhamento das 20 entrevistas realizadas.

Quadro 19 - Detalhamento das entrevistas

Ord.	Código																				Grupo amostral			Ciclo de entrevistas				Duração		
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	GAE	GAI	GAST	1º	2º	3º	4º			
1ª	■																				■			■					1h5min	
2ª		■																				■								54min
3ª			■																			■								1h13min
4ª				■																		■	■							1h32min
5ª					■																		■		■					1h8min
6ª						■																	■							1h25min
7ª							■																■							1h45min
8ª								■															■							1h38min
9ª									■															■						58min
10ª										■													■							2h05min
11ª											■													■			■			1h
12ª												■											■							57min
13ª													■											■						1h5min
14ª														■										■						1h10min
15ª															■									■						40min
16ª																■								■						47min
17ª																	■							■						40min
18ª																		■						■						36min
19ª																			■					■						35min
20ª																								■						42min

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Obs.: 4º ciclo de entrevistas refere-se à etapa de validação dos modelos substantivos.

Conforme evidenciado no

Quadro 19, além dos gestores do grupo amostral empresas (GAE), a amostra do estudo foi composta de professores/pesquisadores e servidores de universidades, identificados como Grupo amostral Instituições de ensino (GAI) e também gestores de startups da área farmacêutica e de biotecnologia, identificados como grupo amostral startups (GASP). Destaca-se que o entrevistado E4 representa dois grupos amostrais, em função da sua experiência profissional anterior.

Todas as entrevistas foram gravadas (aproximadamente 22 horas de áudio) e transcritas; e posteriormente codificadas. Para a transcrição, foi utilizado o software *Transkriptor*, que auxilia na transcrição das falas. Posterior à transcrição realizada pelo software, a pesquisadora revisou todas as entrevistas para verificar erros e incompreensões.

Além disso, utilizou-se a pesquisa documental como coleta complementar de dados, que segundo Vergara (2012), é aquela em que a fonte da coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes secundárias. Segundo Bispo e Godoy (2014), esta técnica é muito utilizada em pesquisa qualitativa. Desse modo, conforme apresentado no Quadro 20, foram utilizados três documentos, que foram analisados e codificados em conjunto com as entrevistas.

Quadro 20 - Materiais utilizados para pesquisa documental

Tipo de documento	Descrição	Ano de publicação
Artigo	DESAFIOS DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA BRASILEIRA	2015
Relatório	O SETOR FARMACÊUTICO NO BRASIL SOB AS LENTES DA CONTA-SATÉLITE DE SAÚDE	2020
Guia	GUIA INTERFARMA	2022

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Nessa perspectiva se enquadram todos aqueles materiais que são produzidos durante o processo social cotidiano de organização e que possam contribuir para enriquecer a análise. É possível citar como exemplo, textos, relatórios, contratos, normas, informações do site da organização e entre outros.

O artigo (Desafios da indústria farmacêutica brasileira), traça um panorama do desenvolvimento de novos medicamentos. O relatório (O setor farmacêutico no Brasil sob as lentes da conta-satélite de saúde) descreve o setor farmacêutico no Brasil à luz das dimensões macroeconômicas e analisa aspectos relativos ao desenvolvimento e à produção de medicamentos no país. Já o guia (Guia-Interfarma), reúne os principais dados do setor farmacêutico e da saúde, incluindo indicadores gerais de inovação, gestão pública da saúde e da economia, com o objetivo de dar suporte às discussões em torno do setor farmacêutico. Os referidos materiais foram utilizados para compreender o panorama do setor farmacêutico, seus mecanismos e como a inovação está presente na indústria. Além disso, em função das especificidades da área, os materiais foram utilizados para compreensão de termos técnicos mencionados pelos entrevistados.

3.2.3. Análise dos dados

Conforme os preceitos da *Grounded Theory*, o processo de coleta e análise de dados ocorre alternada e concomitantemente. No entanto, para facilitar a compreensão acerca dos procedimentos metodológicos da presente pesquisa, optou-se por expor estas etapas separadamente. Uma vez que a teoria emerge dos dados, a etapa de coleta-análise são etapas fundamentais da *Grounded Theory*. Diferente de outros métodos, não é necessário ter coletado todos os dados para iniciar a etapa de análise, uma vez que se espera do pesquisador essa interação, essa ida e vinda do campo para a realização da análise. É preciso buscar a significação dos dados já no início da coleta (GLASER; STRAUSS, 1967; BANDEIRA-DE-MELLO, 2002; BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2010).

Para a análise dos dados, foram utilizadas as três etapas de codificação evidenciadas por Corbin e Strauss (2014): aberta, axial e seletiva. Conforme já evidenciado, em função da natureza *grounded*, as categorias e dimensões da análise surgiram com o processo de codificação dos dados coletados. A autora fez uso dos softwares *Taguette* para auxiliar na organização e categorização dos dados e *MindNet* para a criação dos mapas mentais. O primeiro (*Taguette*) é uma ferramenta gratuita de marcação de texto de código aberto para análise de dados qualitativos e pesquisa qualitativa. Este foi utilizado para a codificação aberta, a qual o pesquisador faz a

leitura das entrevistas, selecionando os trechos de fala que possuem aderência com a temática pesquisa e nomeando categorias abertas. O software *MindNet* foi utilizado na terceira etapa de codificação (Seletiva) para organização e conexão entre as categorias finais dos modelos. Para a análise e integração dos dados oriundos da pesquisa documental, a pesquisadora articulou esta coleta à análise de codificação da *Grounded Theory* por meio da inserção destes nos memorandos e diagramas desenvolvidos ao longo da pesquisa.

O método comparativo constante permitiu que a pesquisadora transitasse constantemente entre a coleta, transcrição e análise de cada entrevista, a fim de que os registros de campo e a sua interpretação permanecessem fiéis às narrativas dos entrevistados e pudessem ser refinadas posteriormente. Além disso, destaca-se que durante o processo de coleta e análise dos dados a literatura não foi consultada para evitar que a pesquisadora fosse influenciada nas suas descobertas de novos conceitos.

Tendo alcançado a saturação teórica, momento em que é possível afirmar que a teoria encontrada possui significativo grau de concordância com a realidade, e os entrevistados já não adicionam nenhum elemento novo, procedeu-se com a análise axial e seletiva dos dados. Para facilitar a compreensão acerca dos diferentes tipos de codificação presentes na *Grounded Theory*, o tópico a seguir apresenta o processo de codificação.

- O processo de codificação

No processo inicial de análise é necessário um tipo de análise detalhada dos dados, visando gerar as categorias iniciais e as suas relações. Diante disso, iniciou-se a análise por meio da codificação aberta, a qual consiste em técnicas de microanálise, além de intensos questionamentos a partir de comparações. A microanálise ou análise “linha a linha” engloba a análise de uma palavra, frase ou parágrafo de forma meticulosa, em que o pesquisador examina e discute como aquele informante usou as palavras, frases e parágrafos, forçando o mesmo a analisar informações específicas nos dados (STRAUSS; CORBIN, 2008).

A partir da definição de alguns códigos, é necessário agrupá-los, tornando-os mais abstratos e capazes de explicar o que está ocorrendo. Esse agrupamento corresponde às categorias, e permite a redução das unidades com que se está

trabalhando. As categorias representam os fenômenos, ideias analíticas que emergem dos dados no processo de pesquisa, e seu nome deve figurar seus fenômenos, para facilitar a identificação pelo pesquisador. O processo de agrupamento deve ocorrer tão logo os conceitos comecem a surgir (STRAUSS; CORBIN, 2008). O Quadro 21 demonstra o processo de codificação aberta, à exemplo do recorte de uma entrevista e os códigos preliminares gerados.

Quadro 21 – Exemplo de codificação aberta

CONTEÚDO DA ENTREVISTA	CÓDIGOS PRELIMINARES
<p>A gente repara no setor também e acho que é uma terceira coisa é a própria necessidade de inovar mais. Então, o setor dele tem se tornado mais competitivo no Brasil. E aí isso cria a necessidade, né? De você olhar “Opa, vamos olhar para fora, é ver o que está rolando.”</p> <p>Porque só a inovação que estou fazendo dentro da empresa, talvez não seja suficiente para ser tão competitivo quanto né. A empresa valoriza demais a inovação que é feita dentro da empresa ainda, então eu te diria que sei lá, pelo menos 80% de tudo o que a gente vai fazer é, é, é dentro da empresa, né? No máximo, assim como prestadores de serviço, mas sem, vamos dizer assim, aqui eu chamo de inovação aberta, toda vez que tem a divisão de propriedade intelectual ou uma contribuição de know-how muito é importante, não é? Então ou é uma questão de que sim, você, você está dividindo propriedade intelectual ou uma questão de know-how muito importante, ou mesmo uma questão comercial, né? “Se você trabalhar junto com uma outra empresa, eu vou comercializar seu produto, Eu vou complementar o dossiê para registrar no Brasil”... e coisas assim, né?</p> <p>Toda vez que tem um comprometimento que não é uma prestação de serviço, né? Eu tenho uma visão mais ampla... Acho que por aí né... o setor, da forma como você trouxe, é um setor que precisa demais interagir externamente porque dificilmente você vai ter tudo dentro de casa, não importa o quão grande você seja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Aceitando que há potencial técnico fora da empresa; -Atestando a necessidade do setor interagir mais com parceiros; -Compreendendo a inovação aberta; -Explicando que a inovação desenvolvida dentro da empresa é em maior quantidade e mais valorizada; -Ampliando a visão de inovação e abrindo as fronteiras da empresa como necessidade de continuar inovando

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A vertente Straussiana determina que inicialmente, na codificação aberta o pesquisador busque a geração das categorias e propriedades, e a determinação da forma com que as categorias variam em termos de dimensão. Posteriormente, na codificação axial, as categorias são desenvolvidas e associadas às subcategorias. Mas, os resultados da pesquisa caracterizam-se como teoria somente após a integração das principais categorias, ou seja, um esquema teórico (STRAUSS;

CORBIN, 2008). O Quadro 22 ilustra a codificação axial e a integração teórica. Conforme demonstrado na coluna da esquerda, os códigos foram analisados conforme similaridades e agrupados. Em um nível maior de abstração, foram elaboradas as categorias e suas subcategorias, enquanto no desenvolvimento da integração teórica buscou-se conexões, relações e inter-relações entre as categorias (coluna da direita).

Quadro 22 - Exemplo de codificação axial e integração

CODIFICAÇÃO AXIAL		CODIFICAÇÃO SELETIVA
Agrupando códigos	Subcategorias e Categorias	Conceitos
<ul style="list-style-type: none"> -Estabelecendo a regulamentação da área; - Explicando a complexidade da indústria farmacêutica em função da regulação e registro de produtos; - Atestando que é um mercado onde o risco é muito grande; - Entendendo os aspectos regulatórios como fator importante para inovação na área farmacêutica; - Identificando a regulação da área como barreira de levar as tecnologias desenvolvidas em universidades direto para o mercado no Brasil; -Explicando o timing diferente das <i>hard sciences</i>; 	<p style="text-align: center;"><i>Agrupamento:</i> Complexidade de regulamentação da área</p> <p style="text-align: center;"><i>Subcategoria:</i> Caracterização do setor farmacêutico</p> <p style="text-align: center;"><i>Categoria:</i> <i>Identificando os aspectos externos à inovação aberta</i></p>	<p>A categoria "Identificando os aspectos externos à inovação aberta" está constituída pela caracterização do setor farmacêutico.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Uma vez definido o esquema teórico inicial, direcionou-se para o processo de dedução e de validação do mesmo com os novos dados coletados. Esse processo de comparação permitiu a verificação das variações nos padrões encontrados nos dados, direcionando para a utilização da amostragem teórica para entrevistar e observar indivíduos na busca por similaridades ou variâncias (STRAUSS; CORBIN, 2008). E, nesse momento surgiram novas questões acerca das categorias e das suas relações, que foram sanadas a partir de levantamento de dados com os próximos grupos amostrais, contando com a adaptação do roteiro de entrevistas. Esse processo se repetiu até o momento da saturação teórica (MARCHI, 2014).

Durante a integração teórica ainda pode-se voltar ao campo para coletar dados por meio da amostragem teórica para completar os dados de uma determinada teoria,

pois o investigador possivelmente encontrará lacunas no momento da redação de sua pesquisa. As categorias devem ser desenvolvidas de forma suficiente em termos de propriedades e dimensões, certificando o seu nível de variabilidade enquanto conceito. Ademais, o critério final capaz de determinar a finalização do processo de coleta de dados é a saturação teórica. Momento em que não surgem novas propriedades e dimensões, e que a análise realizada responde à maior parte da variabilidade (STRAUSS; CORBIN, 2008). Esse processo está sintetizado no Quadro 23.

Quadro 23 - Percurso metodológico da pesquisa

FASE		ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
DESENHO DA PESQUISA			
Passo 1	Revisão da literatura	Definição da questão de pesquisa	Antes da imersão ao campo, foi realizada a revisão de literatura a fim de identificar a área substantiva e o problema inicial de pesquisa.
Passo 2	Seleção dos participantes	Amostra teórica não aleatória	A seleção dos participantes foi feita de forma aleatória, após o mapeamento das empresas da área farmacêutica que se enquadravam no perfil e seus respectivos gestores ligados à área de inovação ou Pesquisa e Desenvolvimento. As entrevistas iniciais foram realizadas com os gestores destas empresas, que por sua vez indicaram novas amostras a serem investigadas, sendo utilizada a técnica bola de neve. O convite para participação das empresas foi enviado via e-mail conforme apresenta o Apêndice A.
COLETA DE DADOS			
Passo 3	Desenvolvimento do protocolo de coleta de dados	Emprego de instrumentos flexíveis para coleta de dados	O roteiro utilizado para a empresa do primeiro ciclo amostral encontra-se no Apêndice B. Depois da coleta de dados inicial, o roteiro de entrevista foi reformulado visando tornar a inclusão de novas questões e tornar as demais mais abertas, o mesmo encontra-se no Apêndice C. Todas as entrevistas dos ocorreram por videoconferência haja vista a necessidade e o perfil dos entrevistados.
Passo 4	Ir a campo	Sobrepor coleta e análise de dados	As entrevistas ocorreram sequencialmente, após a coleta os dados foram transcritos e analisados visando identificar as categorias iniciais, assim como ajustar o instrumento de coleta de dados.
Passo 5	Ordenar os dados	Colocar os dados coletados em ordem	Visando a análise das falas dos entrevistados, todas as entrevistas foram gravadas, com autorização prévia, e transcritas com auxílio do software <i>Transkriptor</i> . Posteriormente, foi realizada verificação manual de todas as transcrições.
ANÁLISE DE DADOS			
Passo 6	Analisar os dados do 1º grupo amostral	Usar codificação	O processo de análise de dados iniciou com a codificação aberta, que consistiu na análise linha a linha e atribuição de códigos às passagens significantes. A comparação constante foi utilizada para verificar se um trecho poderia ser nomeado com um código existente. Na análise da primeira entrevista foram gerados 51 códigos, criados subjetivamente, iniciados por verbos no gerúndio para indicar ação. No total, foram gerados aproximadamente 455 códigos abertos que puderam dar consistência e servir de base para a codificação axial, que consiste na aproximação dos códigos que abordam assuntos em comum. Nenhuma categoria foi criada até a terceira rodada, momento em que foram criados códigos e categorias, validados na quarta rodada de entrevistas. Na codificação aberta a rotina consistiu em: ler um trecho de fala; reconhecer o assunto; consultar a lista de códigos; se necessário, comparar o trecho com outros já codificados; e definir um código existente ou novo, ao trecho. A codificação axial, consistiu em agrupar os códigos que giram em torno de um mesmo assunto. A partir disso, foi considerado o modelo analítico de Strauss e Corbin (2008), resultando na estrutura das categorias e nas relações que comportam condicionantes internos e externos, ações/interações e consequências/resultados. A seguir, a codificação seletiva foi realizada quando já se tinha a classificação das categorias em termos de ações/interações, condições e consequências. Assim, foram elaborados arquivos individuais por categoria, contendo seus respectivos códigos e referências, que serviu de base para a elaboração final do modelo conceitual explicativo. Para aguçar a sensibilidade teórica, foram realizadas conversas e discussões com outros pesquisadores que já

			utilizaram a GT em suas pesquisas. Ademais, a validação ocorreu nas diferentes etapas da pesquisa, através da consulta aos entrevistados acerca das categorias em desenvolvimento, atividade intensificada na etapa 4 da coleta de dados.
Passo 7	Amostra teórica	Replicação teórica por meio dos participantes (reiniciar no passo 2 até a saturação teórica)	Foram realizadas 20 entrevistas distribuídas em 4 ciclos. Cabe mencionar que alguns participantes caracterizavam-se em mais de um grupo amostral. Ao passo que as entrevistas foram realizadas com gestores/responsáveis pela área de inovação ou pesquisa e desenvolvimento, além de participantes inseridos em instituições como universidades, agências de inovação e procuradorias federais.
Passo 8	Fechamento	Atingir a saturação teórica	Observou-se a estabilização no surgimento de novos dados diante da redução no volume de novos códigos, ao passo que, muitos deles passaram a servir como incremento aos demais. Após análise do terceiro ciclo de entrevistas considerou-se atingida a saturação teórica, pois os dados já não reproduziram novos insights, não surgindo novos códigos.
Passo 9	Integração	Agrupar os dois modelos teóricos	Em função da complexidade das duas temáticas abordadas neste trabalho – Inovação aberta e Corrupção, a autora optou por construir dois modelos explicativos distintos. Em função disso, a última etapa prévio à comparação com a literatura, refere-se ao agrupamento dos modelos teóricos. Esta integração pode ser identificada na <i>Figura 39</i> .
COMPARAÇÃO COM A LITERATURA			
Passo 9	Comparar com a teoria emergente	Comparação com quadros referenciais similares e conflitantes	Após o desenvolvimento do modelo teórico, e a sua validação com participantes da pesquisa, a literatura utilizada para a construção da pesquisa foi consultada, assim como outras obras que pudessem contribuir para a discussão dos resultados observados, com o propósito comparativo com a teoria emergente. Processo que ampliou o escopo de explicação da teoria substantiva desenvolvida.

Fonte: Baseado em Marchi (2014), Uhlmann (2017) e Werlang (2018)

Para o desenvolvimento do modelo teórico, foram resgatados os trechos de falas dos entrevistados relacionadas a cada um dos 455 códigos gerados, que foram organizados em 22 categorias, divididos em: Aspectos conjunturais da I.A.; Aspectos estruturais da I.A.; Contexto do fenômeno; Contexto do ambiente externo à corrupção; Motivação para inovação aberta; Escolha de parceiros; Mecanismos estimuladores; Aspectos internos ao indivíduo; Condições sociológicas; Oportunidades externas; Barreiras; Riscos; Percepção de corrupção; O efeito da corrupção política; Imagem do setor frente à corrupção; Preparação interna; Mecanismos de governança; Requisitos; Agentes que devem ser estimulados; Mecanismos de defesa; Benefícios da inovação aberta e; Consequências da corrupção na I.A. Quadro 24 apresenta o número de códigos gerados referente a cada categoria, e as indicações de preposições desenvolvidas para explicar o fenômeno em estudo.

Quadro 24 - Número de códigos e proposições de cada uma das 23 categorias do modelo teórico

MODELO ANALÍTICO DE STRAUSS E CORBIN (2008)	CATEGORIA	NÚMERO DE CÓDIGOS	PRINCIPAIS EVIDÊNCIAS
Contexto	Aspectos conjunturais da I.A.	83	Características dos agentes Características do setor farmacêutico Importância de agentes intermediadores
	Aspectos estruturais da I.A.	25	Compreensão dos conceitos Formatos de interação Início do processo Fase de desenvolvimento Registros da inovação aberta
	Contexto do fenômeno	7	Percepção de corrupção Motivações para corrupção
	Contexto do ambiente externo à corrupção	14	Características da sociedade brasileira O efeito da corrupção política no Brasil O combate à corrupção
Condições causais	Motivação para inovação aberta	18	Para os atores da inovação aberta Externas às relações de inovação aberta (sociedade)
	Escolha de parceiros	38	Formatos de prospecção Requisitos para prospecção de parceiros Requisitos para a escolha de parceiros (após prospecção)
	Mecanismos estimuladores	10	Entidades regulatórias Incentivos fiscais à inovação Falta de recursos Necessidade de gerar inovações disruptivas Cenários atípicos
	Aspectos internos ao indivíduo	13	Escolha individual frente à corrupção Predisposição individual à corrupção
	Condições sociológicas	5	Normas e valores Cultura Educação
	Oportunidades externas	17	Transparência Sistema penal Características do governo Liberdade econômica Proteção ambiental Direitos de propriedade

			Burocracia
Condições intervenientes	Barreiras	45	Na interação com universidades Na interação com startups Na interação com empresas Ambiente regulatório imaturo
	Riscos	14	Tecnologia Parceiros Inovação aberta Cenários atípicos
	Percepção de corrupção	10	(Novo modelo conceitual)
	O efeito da corrupção política	8	-
	Imagem do setor frente à corrupção	4	Desconfiança
Estratégias	Preparação interna	6	Equipe
	Mecanismos de governança	28	A discussão da governança Critérios para escolha da governança Práticas jurídicas mais utilizadas
	Requisitos	34	Confiança Outros requisitos importantes
	Agentes que devem ser estimulados	15	Agentes regulatórios Agentes intermediadores
	Mecanismos de defesa	11	A universidade frente à corrupção A empresa frente à corrupção Conformidade social frente à corrupção
Consequências	Benefícios da inovação aberta	25	Para os atores internos Para a sociedade
	Consequências da corrupção na I.A.	25	Marco no histórico da empresa Morosidade nos processos Impacto na imagem da empresa Descredibilidade e desconfiança nos produtos Casos de corrupção
	TOTAL	455	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Com o objetivo de “validação”, a teoria substantiva final retornou ao campo para validação com os sujeitos de pesquisa e, subsequente a esta etapa, ocorreu o retorno para a literatura objetivando verificar integrações e contrastes (CORBIN; STRAUSS, 2015). Além disso, conforme orienta a vertente straussiana, a *Grounded Theory* não deve ser o trabalho de apenas alguns pesquisadores (orientanda e orientadora), nesse sentido a pesquisa também foi encaminhada para três profissionais pesquisadores com experiência na utilização do método GT e/ou no processo de inovação aberta para avaliação e adequação da teoria substantiva à realidade do fenômeno pesquisado.

A escolha da GT para guiar este estudo metodologicamente foi considerada adequada, visto que permitiu a compreensão da realidade acerca da influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta. Isso foi possível a partir da identificação de como ocorrem os processos de inovação aberta e a percepção acerca da corrupção de atores envolvidos na área de inovação. Destaca-se ainda que a pesquisa seguiu a vertente de Strauss e Corbin (2008), que permite que o pesquisador utilize um conjunto de diretrizes para nortear a operacionalização da pesquisa. Assim, o Quadro 25 apresenta a síntese da execução da pesquisa.

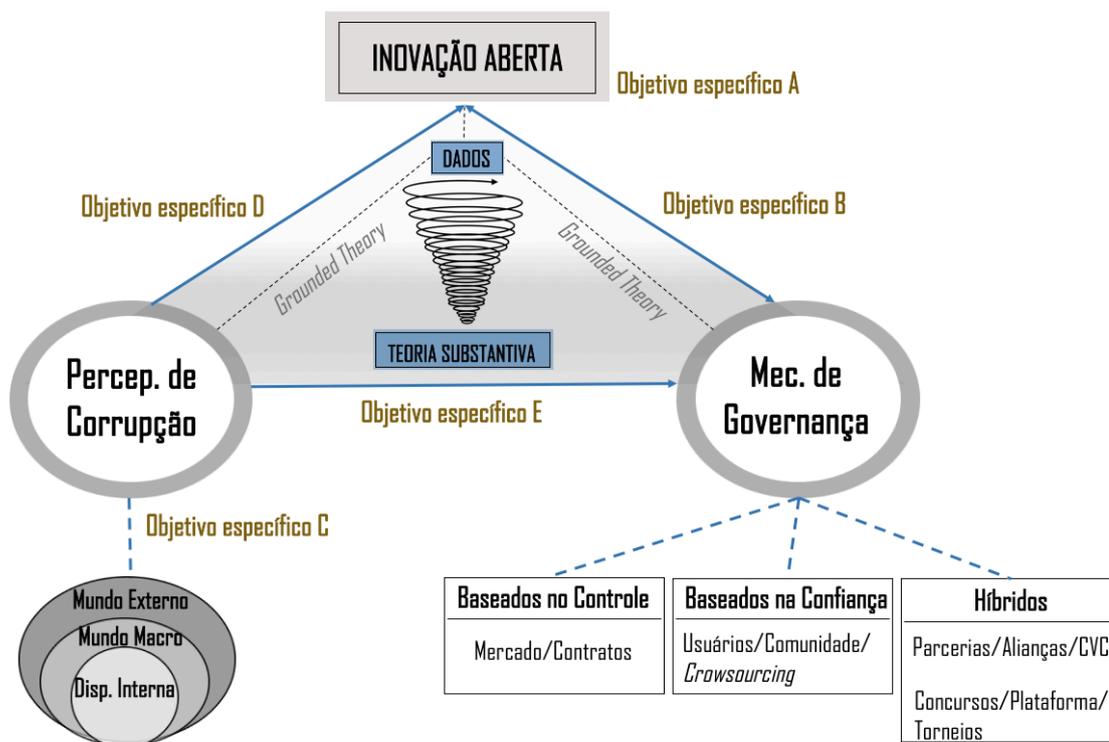
Quadro 25 - Síntese da execução de pesquisa

TESE	PERGUNTA DE PESQUISA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ETAPAS DA PESQUISA	CATEGORIAS ANALÍTICAS
A percepção de corrupção influencia diretamente na adoção dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.	<i>Como a percepção de corrupção pode influenciar na adoção de mecanismos de governança em processos de inovação aberta?</i>	Compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.	a) Caracterizar os processos de inovação aberta;	Identificar os atores; Mapear os processos de inovação aberta	Aspectos conjunturais da I.A.; Aspectos estruturais da I.A.; Motivação para inovação aberta; Escolha de parceiros; Mecanismos estimuladores; Barreiras; Riscos; Percepção de corrupção; Preparação interna; Requisitos; Agentes que devem ser estimulados; Benefícios
			b) Analisar os mecanismos de governança nos processo de inovação aberta a serem estudados;	Descrever os mecanismos de governança utilizados; Indicar os critérios utilizados para escolha dos mecanismos de governança	Mecanismos de Governança
			c) A partir dos dados de Dimant (2013) em suas três dimensões, identificar os fatores determinantes da corrupção nos processos de inovação aberta;	Mapear os fatores determinantes para a existência de corrupção	Aspectos internos ao indivíduo; Condições sociológicas; Oportunidades externas
			d) Analisar o contexto das empresas estudadas, a partir dos dados do modelo teórico de corrupção validado para o fenômeno da inovação aberta;	Caracterizar os fatores envolvidos na manifestação do comportamento corrupto	Contexto do fenômeno; Contexto do ambiente externo do fenômeno; O efeito da corrupção política na I.A.; Imagem do setor frente à corrupção e I.A.; Consequência da corrupção na I.A.
			e) Relacionar as dimensões e fatores relativos a percepção de corrupção à decisão de escolha dos mecanismos de governança adotados;	Estabelecer relações entre os processos de inovação, mecanismos de governança e percepção de corrupção	Mecanismos de defesa

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Como forma de síntese e para demonstrar a intersecção entre objetivos, construtos e procedimentos metodológicos, apresenta-se a Figura 13.

Figura 13 - Percurso de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

4. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente este capítulo apresenta um modelo conceitual desenvolvido a partir da percepção de atores envolvidos no setor econômico farmacêutico, que representa uma explicação sobre os processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança. Posteriormente, a partir da percepção dos mesmos atores, é apresentado o modelo conceitual que explica a influência da percepção de corrupção. Na terceira parte, unem-se os dois modelos conceituais, na busca por explicar **a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta**. Na quarta e última parte do capítulo apresenta-se a discussão acerca das contribuições que este trabalho traz à literatura vigente. Nessa etapa apresenta-se também uma análise crítica do modelo desenvolvido.

Ressalta-se que esta segmentação dos modelos explicativos ocorre visto que tanto os processos de inovação aberta quanto a percepção de corrupção se caracterizam como sendo fenômenos com elevado grau de complexidade e subjetividade (ABRAMO, 2005; MORRIS, 2011; JUDGE; MCCNATT; XU, 2011; FELIN; ZENGER, 2014; CHESBROUGH, 2017), no entanto a relação entre ambos é devidamente explicada ao longo da análise.

A segmentação dos modelos explicativos se deu por dois motivos: (i) para manter a fidelização perante o processo de análise (que foi segmentado em dois); ii) e, também para facilitar a compreensão do leitor acerca das temáticas.

Outro ponto de ressalva refere-se à caracterização de cada ator nos modelos analíticos. Para fins de compreensão, adota-se o termo “empresas” para designar as grandes indústrias farmacêuticas pesquisadas neste trabalho. Para identificar outros tipos de empresas, como aquelas de pequeno porte que trabalham com tecnologia, é utilizado o termo “startup”.

4.1. MODELO EMPÍRICO-CONCEITUAL PARA EXPLICAÇÃO DOS PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA E SEUS MECANISMOS DE GOVERNANÇA

O modelo apresentado na Figura 14 traz uma explicação de como ocorrem os processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança. O esquema conceitual foi construído a partir da percepção dos diversos atores relacionados ao

setor econômico farmacêutico (grandes empresas farmacêuticas, startups, pesquisadores e professores universitários), e trouxe como resultado a apresentação dos principais elementos envolvidos nesse processo e sua inter-relação.

Infere-se ainda que o modelo construído pode ser considerado um retrato circunscrito à realidade pesquisada, que apresenta inicialmente o contexto das empresas estudadas. De acordo com o modelo de Strauss e Corbin (2008), o contexto do fenômeno diz respeito ao local e às condições que favorecem o desenvolvimento do mesmo. Neste sentido, verificou-se que a Inovação aberta pode ser compreendida a partir de duas esferas analíticas: (1) Aspectos conjunturais da inovação aberta (ambiente, agentes e setor farmacêutico) e (2) Aspectos estruturais da inovação aberta (conceitos, formatos, desenvolvimento e registro). Ambos possuem grau similar de importância no quesito necessidade para a empresa empreender em processos de inovação aberta.

Em seguida foram mapeadas as condições causais do fenômeno, ou seja, condições que propiciaram os processos de inovação aberta nos atores investigados, a partir da percepção de evidências relevantes para esse processo. Emergiram nesta etapa da análise as seguintes categorias: Motivação para a inovação aberta, Escolha de Parceiros e Mecanismos estimuladores.

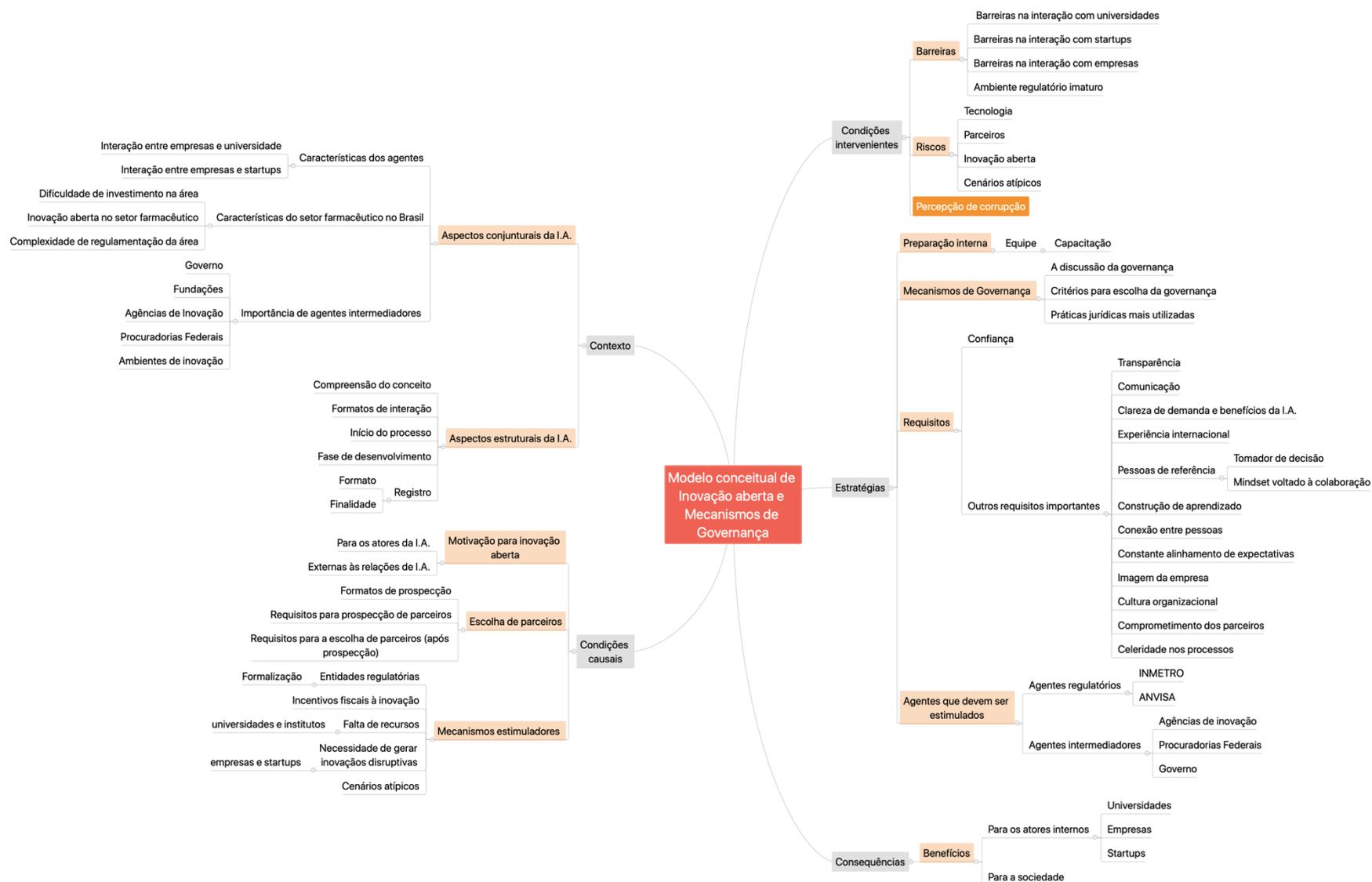
A etapa seguinte da análise buscou compreender as condições intervenientes do fenômeno, fatores que poderiam interferir ou alterar o processo de inovação aberta. Neste momento foram identificadas as categorias: Barreiras; Riscos e Percepção de corrupção. Considerando isso, a percepção de corrupção se apresenta como uma condição que pode alterar o desenvolvimento do fenômeno, neste caso, dos processos de inovação aberta. Este impacto pode ser identificado a partir da desconfiança gerada a partir da identificação de comportamento corrupto, seja do parceiro ou do ambiente. Em função desta ser a pergunta de pesquisa, será melhor explicada e explorada em um novo modelo conceitual (próximo subcapítulo de análise).

Posteriormente foram investigadas as ações e estratégias utilizadas pelos atores em análise para que o processo de inovação aberta ocorresse. Assim, verificou-se a presença das categorias: Preparação interna dos agentes; Mecanismos de governança; Requisitos e; Agentes que devem ser estimulados.

Por fim, o modelo propõe analisar quais são as consequências do fenômeno investigado, ou seja, as ações resultantes a partir da inovação aberta. Neste conjunto

de consequências foram identificadas a categoria: Benefícios de fazer Inovação aberta, posteriormente segmentado por ator envolvido. Na Figura 14 , apresentam-se apenas os componentes do Modelo, as categorias correspondentes e algumas subcategorias, porém, os demais desdobramentos serão apresentados e explicados em profundidade na sequência.

Figura 14 - Modelo conceitual de Inovação aberta e Mecanismos de Governança



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

4.1.1 Contexto

De acordo com o modelo paradigmático proposto por Strauss e Corbin (2008), inicialmente foi analisado o ambiente em que o fenômeno ocorre. Nesta etapa foi identificado o contexto dos processos de Inovação aberta, para compreender como o fenômeno acontece e as condições que favoreceram seu desenvolvimento. Para isso foram investigadas as características da organização, do setor e dos processos de inovação aberta.

Neste sentido, dentro desse contexto de análise verificou-se a ocorrência de processos de inovação aberta com base em duas perspectivas: Aspectos conjunturais da Inovação aberta e Aspectos estruturais da Inovação aberta.

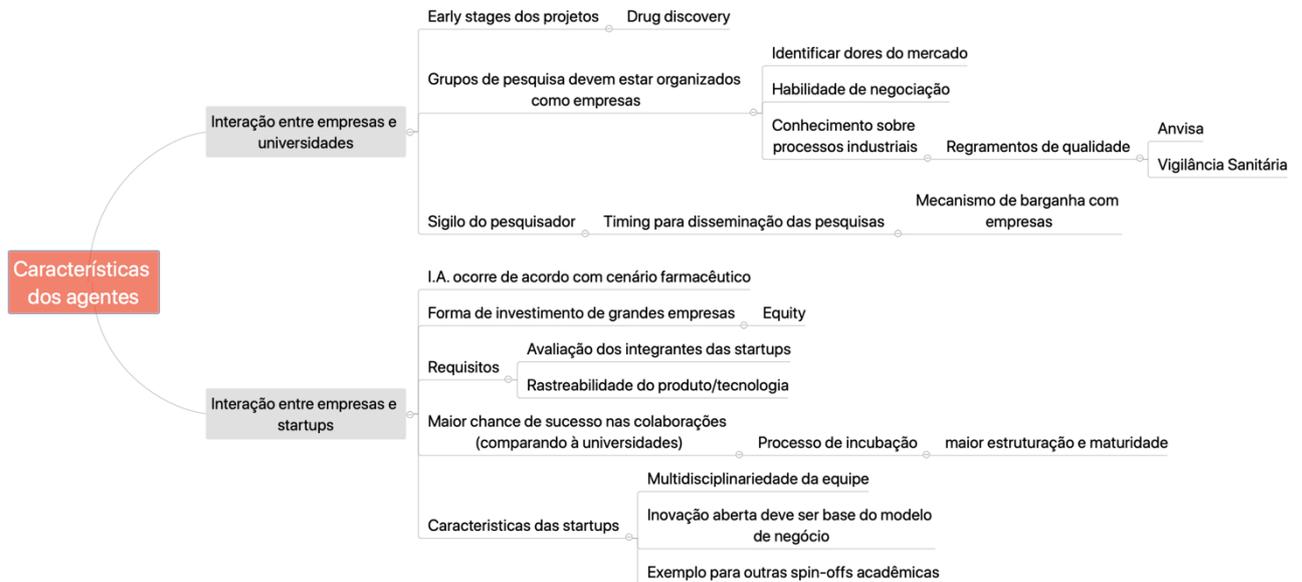
4.1.1.1 Aspectos conjunturais da Inovação Aberta

A categoria “Aspectos conjunturais da Inovação aberta” emergiu dos dados a partir do momento em que se evidenciou (i) características dos agentes que participam dos processos de inovação aberta, (ii) características do setor farmacêutico no Brasil e (iii) da importância de agentes intermediadores para a inovação aberta.

- Características dos agentes

Em relação às características dos agentes que participam dos processos de inovação aberta, a partir das entrevistas foram identificadas (1) as características da interação entre empresas e universidade e; (2) as características da interação entre empresas e startups. A Figura 15 representa uma síntese das principais evidências constatadas acerca das características dos agentes.

Figura 15 - Evidência da subcategoria Características dos agentes



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Para os entrevistados, na interação entre empresas e universidades é importante que se identifique uma vontade mútua em estabelecer relações de parceria e que se identifique uma moeda de troca entre os atores. Considerando que as universidades são caracterizadas como detentoras do conhecimento científico de ponta, E06 explica que as empresas buscam colaborar com universidades, geralmente, nas fases iniciais dos projetos (*early stages*). Na indústria farmacêutica, esta etapa caracteriza-se como sendo a descoberta das moléculas das drogas ou *drug discovery*.

Com a universidade tem uma troca “não quero receber nenhum fundo financeiro, mas eu quero que você subsidie matérias primas para outros dois projetos”. Isso também vai na base contratual, seja ela um valor financeiro, como vai ser pago, ou se é por troca (ENTREVISTADO E01).

Acho que existe um consenso de que a **universidade detém o conhecimento científico de ponta**. Os cientistas conseguem fazer coisas em nível de descoberta que a empresa não consegue. Tanto a empresa quanto a universidade buscam esse passo de avanço científico inicial para chegar nessas boas moléculas (ENTREVISTADO E03).

O modelo todo é baseado em fazer **dentro da universidade as etapas iniciais do drug discovery** para acelerar essas etapas e não ficar dependendo de patentes. Somente no momento que você chegar em uma boa molécula, aí que você faria o projeto dentro da empresa, internalizado e fechado, aí a empresa pode depois avançar nesse projeto de maneira fechada. O ponto todo desse processo de inovação aberta, modelo do XX, é **acelerar etapas iniciais de parcerias Universidade-Empresa** na descoberta de drogas (ENTREVISTADO E06).

Com esses pesquisadores já estão na estrada há muito tempo. **Eles entendem a ciência numa profundidade** que eu posso ler quantos artigos eu quiser, não vou conseguir... eu não consigo ser especialista em tudo, né? (ENTREVISTADO E10).

Para que isso ocorra, E06 complementa apontando a necessidade primordial dos grupos de pesquisa estarem organizados como uma empresa, com metas, funções determinadas, cronograma de entregas etc. Este ponto é aprofundado por alguns entrevistados, conforme os trechos de fala a seguir. Para o desenvolvimento de uma inovação que o mercado possa absorver, é necessário que os grupos de pesquisa (gerenciados pelo professor pesquisador) compreendam e identifiquem as “dores” do mercado, ou seja, o que o mercado precisa. Outro fator importante, é que, apesar da intermediação das agências de inovação nas mesas de negociação entre empresas e universidades, é importante que o pesquisador possua habilidades de comunicação e negociação. Essas habilidades facilitam a relação e geram confiança entre os agentes.

Interessante ressaltar a fala de E14 (participante do Grupo Amostral Empresas), que menciona que leva pesquisadores para participarem das negociações e que essa atitude tem o intuito de ensinar o pesquisador acerca das experiências do mercado. Outro ponto destacado por E14 e também por E15 é em relação à necessidade de conhecimento acerca das práticas industriais de qualidade para o desenvolvimento de determinada tecnologia. Os diversos regimentos do setor oriundos das agências reguladoras (ANVISA, Vigilância sanitária etc.) trazem a necessidade do pesquisador e seu grupo de pesquisa terem consciência dessas práticas de mercado. Caso contrário, muitas vezes a transposição de uma inovação em nível de bancada para escala em produção industrial não é possível.

No sentido de desenvolver tecnologia pensando nas dores, né? De fato, em resolver problemas aí nesse sentido, sim. **E aí pesquisadores, que em geral tem esse viés de desenvolvimento, são mais preparados para conversar com essas empresas.** Eles já sabem um pouco, como conduzir essas conversas também. Aqui a gente teve uma experiência que foi um programa chamado XX, que tinha um objetivo de pensar os laboratórios a nível de modelos de negócio. E como que esses serviços de laboratórios poderiam ser ofertados. **Aí eu percebi que os pesquisadores que participaram desses programas, eles já têm uma preparação melhor para lidar com essas empresas. Então, talvez nesse sentido de entender ali que o laboratório pode ser uma célula de interação mais próxima do mercado, isso facilita muito** (ENTREVISTADO E11).

Eu tive uma experiência prévia de trabalhar numa fundação de apoio à pesquisa, e era muito nítido assim, eram que esses **docentes que estavam à frente da pesquisa, que eram os coordenadores, eles ou eram muito bons, tinha uma skill ali de negociação**, de venda, de saber falar a linguagem do mercado, ou eles contratavam um gerente de projetos para fazer isso, ou eles sabiam muito bem fazer (ENTREVISTADO E12)

Nós, podemos prepará-los melhor. podemos dar a eles um treinamento, ensinar... **O professor XX senta conosco nas mesas de negociações e ele tem aprendido muitas coisas... tem visto que não é fácil.** Então ensinar isso para eles. Ensinar que lucro não é crime. Ensinar que existem processos industriais que são certificados e eles não entendem isso. **Quando ele faz um negócio misturando uma colher disso e uma colher daquilo, a indústria não pode replicar isso.** Eu tenho que pegar aquilo, eu vou desmontar aquilo e vou remontar dentro de um processo, pode ser que não funcione. Então, isso, essa interação dessa preparação para que eles entrem, eu concordo. (...) Mas eu acho que parte pode ser absorvido no sentido de treinamento, enquanto melhoria da interface deles em enxergar o nosso mundo (ENTREVISTADO E14).

A gente conversou e isso **eu acho que o acadêmico brasileiro, ele não tem o treinamento adequado.** É pra trabalhar da forma só pra falar a mesma língua que o empresário fala, não é? Então, por exemplo, hoje o empresário tem que lidar com toda a **legislação da qualidade e é muito rigoroso**, né? **A legislação da qualidade seja nas boas práticas de fabricação que são muito fortes e incisivas. Principalmente no setor farmacêutico, ANVISA, Vigilância Sanitária, e etc.** Enquanto que a gente não tem treinamento em qualidade. Então muitas vezes, **o acadêmico começa a trabalhar em condições que depois ele não consegue gerar um produto que atenda as necessidades de legislação e as regras de qualidade que são exigidas pela empresa.**

(...)

Por que o gestor também não ajuda a formar esse profissional dentro da academia, né? Não oferece um treinamento em qualidade dentro da academia. **Porque se ele quer alguma coisa da academia, não pode só querer, tem que oferecer algo em troca** (ENTREVISTADO E15).

Enfim, concordo plenamente, e o meu laboratório é bem isso. **A gente tem uma forte pegada de gestão.** Eu estudei administração, fiz uma especialização na área, mas antes eu já tinha feito formação em gestão de projetos. Eu aplico isso dentro do laboratório, na gestão de projetos. **Nossos projetos têm escopo do projeto, tem todo aquele cronograma, gestão do tempo. Tem toda uma parte de gerenciamento de pessoas também. Então tem todo um quadro de acompanhamento no laboratório. Tem relógio de ponto** (ENTREVISTADO E16).

A organização dos grupos de pesquisa e a preparação do professor pesquisador para as práticas de mercado vigente são necessárias para a criação de confiança entre os atores, conforme explicam E11, E12 e E16.

(...) principalmente pelo nível de confiança que isso passa, não é? Então, quando o pesquisador ele já traz essa bagagem de gestão do próprio laboratório, né? De demonstrar “esse projeto aqui, a gente consegue entregar a vocês em 6 meses ou em um ano”. **Então esse tipo de conversa traz confiança para que a empresa de fato decida em seguir com o investimento, né? Interação ou realizar o codesenvolvimento com esses pesquisadores** (ENTREVISTADO E11).

Talvez conversando com esses docentes, você vai sentir melhor, mas com certeza eles têm um preparo ou se eles não têm a skill, eles vão trazer uma pessoa. **Isso traz segurança para o mercado, porque se tem uma pessoa que tem uns processos similares ao teu, né?** Isso vai fazer com que crie uma conexão mais facilmente, não é? (ENTREVISTADO E12)

A gente precisa ter um olhar todo especial para a questão da gestão, **porque senão o laboratório vai estar muito fora da realidade de mercado, apenas dentro de uma realidade mais acadêmica...** onde você tudo bem, você tem que produzir e tal, tal tal, não é? Mas é uma abordagem muito diferente. Então eu concordo, a empresa, ela, ela é o laboratório é levado como se fosse uma empresa. **Acho que isso facilita a aproximação, a confiança, talvez da empresa** (ENTREVISTADO E16).

Outra característica levantada para ocorrerem processos de inovação aberta entre empresas e universidades é a manutenção do sigilo do pesquisador frente à novas descobertas. Nesse quesito, os entrevistados destacaram a importância do pesquisador (e seu grupo) não publicar todas as suas descobertas, tendo em vista o potencial de mercado que ela pode vir a possuir. Essa perspectiva é interessante, visto que o desempenho do professor pesquisador é avaliado por um sistema nacional que analisa suas publicações e patentes. A solução para esta questão é identificada por E11. Segundo esse entrevistado, é necessário que o pesquisador não publique imediatamente suas descobertas e utilize sua capacidade de negociação para comunicá-la à empresas com potencial de transposição para escala industrial. Nesse sentido, E11 defende que o pesquisador deve disseminar suas descobertas, priorizando o *timing* ideal para isso.

Esses projetos são a longo prazo. **Como temos um laboratório acadêmico, mas com cara mais de empresa**, sempre por escrito no começo do projeto qual a meta, quanto tempo demora, quais os objetivos por bimestre...Então o da XX era um projeto de 9 meses e tínhamos muito claro que a gente tinha que testar junto e entregar as enzimas (o n era 800 mil testes de Covid) então isso foi finalizado, a entrega foi feita e assinado documentos de que as duas partes concordaram (ENTREVISTADO E06).

Resumo da obra: Por isso alguns projetos a gente foi, obviamente, com o NDA todo assinado, até que a gente teve acesso e **já é um grupo um pouco mais atento ao que a indústria precisa**. Não é? Então, **nem tudo estava publicado, nem tudo estava em domínio público**. Tinha um projeto já com patentes. Tinha projetos com patentes que não tinham sido submetidos, mas não tinha sido mantido, né, que é uma coisa que não tem patente sim, mas enfim, porque aí não é que o cara não quer, porque aí em uma instituição não tem dinheiro para manter, aí é um outro problema sério. **Mas enfim, era um grupo que já está mais preparado, não é?** (ENTREVISTADO E10).

É um pouco complicado mesmo, porque eu sei que de algum lado, o pesquisador, ele é cobrado por publicação também. As métricas de avaliação de pesquisador, elas giram em torno ou de publicação ou de ter alguma patente. Isso influencia, né? Em decidir publicar ou não. **Mas eu acho**

que existe um *timing* certo de publicação. Então às vezes, o pesquisador que segura aquilo ali um pouco, procura uma empresa e fala “olha, a gente tem isso, não está publicado, isso pode se tornar um segredo industrial, né? Ou a gente pode proteger isso ainda na forma de uma patente e vocês podem, por exemplo, fazer um acordo de parceria. **A gente continua o desenvolvimento, vocês vão ter exclusividade sobre esse projeto. Então acho que você saber, o tempo certo para essa publicação, pode se tornar uma barganha na hora de negociar com a empresa. Então isso pode ser um benefício de fato.**

Em relação às características da interação entre empresas e *startups*, denota-se que os processos de inovação aberta ocorrem de acordo com o cenário farmacêutico para a criação de novos medicamentos e como forma de investimento das grandes empresas, visto que estas frequentemente adquirem porcentagem de *equity* das *startups* após os processos colaborativos de inovação aberta terem finalizado.

Sim, sempre pensamos nisso porque **quando falamos em investir em *startups*** nunca pensamos em ter um produto final logo de imediato. Sabemos que é difícil, então o que fazemos é dar uma injeção financeira inicial e queremos que essa startup tenha sucesso né... Então sempre pensamos no melhor para a startup. **Normalmente fazemos acordo de mútuo conversível onde temos uma porcentagem de *equity*** na empresa e então queremos que essa empresa vá para frente depois do investimento inicial que fazemos. Inclusive, **matemos o acompanhamento e aconselhando**, nosso papel fica como conselheiro dessas startups. Depois do desenvolvimento do produto. (ENTREVISTADO E02).

Nós temos que mudar esses quadros, claro que ser pesquisador da universidade e ser professor é importante, mas isso já esgotou um pouco. **Se a pós-graduação começar a formar gente que tem um perfil de inovador, isso pode mudar. Essa é a esperança, e agora eu to vendo também que a solução é colocar dinheiro em startups.** (ENTREVISTADO E04).

E dentro da unidade de desenvolvimento de negócio, **a gente investe em startups e desenvolve startups por meio de um programa de aceleração** e a gente presta serviço para as grandes empresas na área de inovação aberta (ENTREVISTADO E09).

Conforme os entrevistados, esta é uma solução para inverter o quadro de pesquisas na área farmacêutica do Brasil, que segundo eles, é caracterizado pela indústria dos genéricos e não da criação de tecnologias farmacêuticas (descoberta de novos fármacos). E02 identifica alguns requisitos para a colaboração entre empresas e *startups*, tais como: a necessidade de avaliação das pessoas que trabalham na startup e a identificação da rastreabilidade do produto. Este último refere-se à caracterização e documentação da tecnologia envolvida.

Muitas startups são muito bem estruturadas, de verdade... **passam por programas de incubação** que dão esse tipo de educação para os membros da startup (ENTREVISTADO E01).

Olha... **a gente teve mais sucesso com empresas pequenas**. A empresa pequena tem mais necessidade de crescer e arrisca mais do que a grande empresa brasileira ou que as universidades. Então isso já aconteceu. As vezes depende da área. A área de cosmético, por exemplo, é uma área mais simples, mais barata então a inovação é menos competitiva, a regulamentação é menos forte... (ENTREVISTADO E04).

Para E01 e E04, há uma maior probabilidade de sucesso em parcerias com pequenas empresas (startups) se comparado às parcerias com universidades. Isso pode ser explicado, a partir do argumento de que muitas startups passaram por processos de incubação e, por isso, são mais estruturadas para participar de processos de inovação aberta.

São uma série de critérios, não necessariamente só envolvendo a tecnologia desenvolvida, e sim, da startup como um todo. **Inclusive das pessoas físicas envolvidas mesmo** (ENTREVISTADO E02).

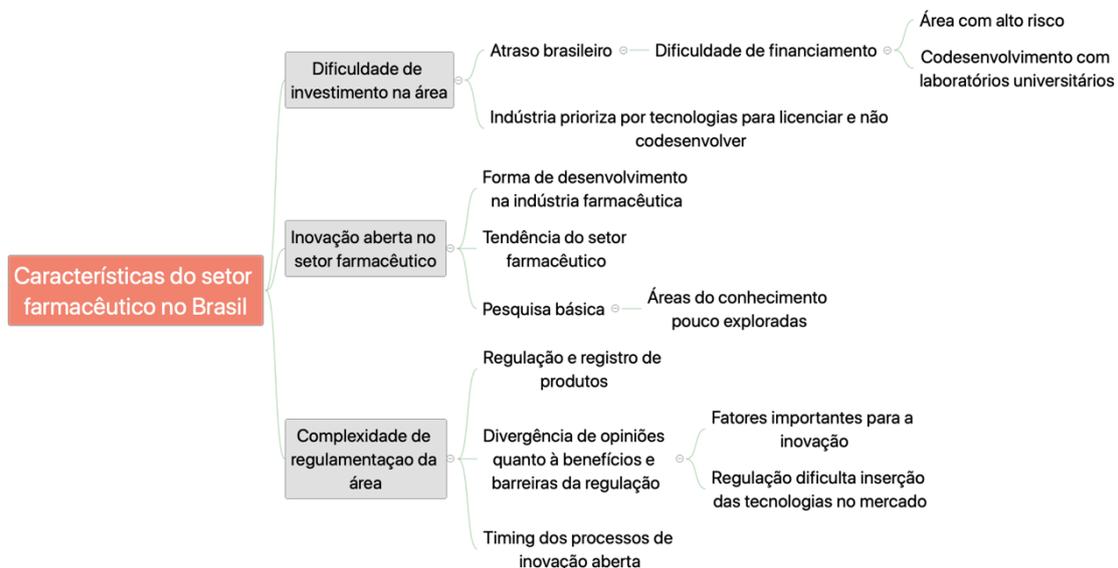
Esse processo ocorre de um mapeamento que não só fazemos na área de novos negócios, também de tecnologias emergentes em termos de terapia e depois nós buscamos por startups e empresas que trabalham nessas áreas. **Aí vamos compilando várias informações dessas startups e fazemos a prospecção**, vemos em que estágio de desenvolvimento está e quanto eles precisam de financiamento... enfim. **A partir de uma série de eventos, de avaliação dessa empresa – que vai desde jurídica, compliance, volume pretendido de investimento, maturação da tecnologia, know-how das pessoas, competência das pessoas que estão à frente dessa startup** – enfim, uma série de fatores que são avaliados e aí vem a tomada de decisão. Se é investido ou não (ENTREVISTADO E09).

Um ponto que emergiu a partir dos dados refere-se à “Característica das *startups* que fazem processos de Inovação aberta”. De maneira geral, os gestores (das empresas e das *startups*) entraram em consenso da necessidade de multidisciplinariedade na equipe da *startup* e também da necessidade de que a inovação aberta seja uma das bases do modelo de negócio da organização. Alguns gestores de *startups* mencionaram também que um fator muito importante era o “exemplo” que sua empresa fornecia à outras *startups spin-offs* acadêmicas, orientando e estimulando outras empresas novas, oriundas das universidades, a ingressarem no mercado. As *startups*, inclusive, identificaram que outras *spin-offs* mais jovens poderiam ser novas oportunidades de negócio.

- *Características do setor farmacêutico no Brasil*

A segunda subcategoria inserida em “Aspectos conjunturais da Inovação Aberta” é “Características do setor farmacêutico no Brasil”. Inseridas nesta subcategoria, apresentam-se: (1) Dificuldades de investimento na área farmacêutica; (2) A inovação aberta no setor farmacêutico e; (3) Complexidade de regulamentação da área. A Figura 16 representa uma síntese das principais evidências acerca das características do setor.

Figura 16 - Evidências da subcategoria Características do setor farmacêutico no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No que compete às dificuldades de investimento na área, os entrevistados explicaram que o atraso brasileiro em relação à inovação na indústria farmacêutica ocorre em função do financiamento não ser contínuo. Estes exemplificaram tal argumento, identificando os diversos investimentos realizados na área de tecnologia da informação e comparando-os aos escassos incentivos fornecidos à área de fármacos e biotecnologia. Essa falta de investimento se reflete também na escassez de recursos, o que gera o encarecimento das pesquisas.

Outra coisa importante é o aporte financeiro também. **As startups não têm financiamento ou tem um financiamento muito escasso.** A indústria farmacêutica pode aportar muito dinheiro. A XX, por exemplo, nós aportamos 1.1 Milhão de dólares. A quantidade é bem relevante frente ao cenário aqui

no Brasil, principalmente, que não tem essa cultura de investir em biotecnologia. **Os investimentos são muito mais na área de TI, que são investimentos pequenos para se desenvolver um produto. Agora se falando de biotecnologia e produtos farmacêuticos, os investimentos têm que ser de uma ordem muito mais elevada** e o tempo de maturação e retorno desse investimento é muito mais longo do que uma solução de tecnologia e informática. As questões que regulamentam esse mercado também são muito mais complexas e extensas, também. Isso dificulta bastante (ENTREVISTADO E02).

Você tem pouquíssimos países, talvez 4 ou 5, que dominam essa cadeia. E aí você tem os grandes conglomerados multinacionais. **Então, hoje fala-se muito em inovação aberta, mas todas as inovações da indústria farmacêutica são de startups que elas compram.** Se você for ver nos EUA, na China, você tem startups vendidas por muitos milhões de dólares, exatamente por causa desse risco muito grande. E de transpor o conhecimento da academia para produtos. Então a indústria barateia laboratório, tem muitos pesquisadores... mas a inovação que ela tem é muito mais de aquisição do que de desenvolvimento próprio. E aí que é o papel que no Brasil é muito difícil de discutir inovação aberta... É como se você misturasse times de futebol de vários níveis e colocasse para competir num mesmo campeonato. Ou seja, tem chance zero de ganhar uma inovação aberta nessa área (ENTREVISTADO E03).

Mas outra questão fundamental aqui no Brasil é que você tem muita startup que deram certo em TI, em algumas outras áreas da engenharia, mas nenhuma na área biomédica, biotecnologia. **Primeiro não tem investidor, não tem a cultura, o pessoal da universidade jamais pode abrir uma empresa,** coisa que lá fora é normal... você viu isso lá fora. Então essa área, embora agora no COVID mostrou que estamos em uma carência enorme e dependência extremamente grande de todos os produtos farmacêuticos e equipamentos para saúde, vai ser difícil sair desse problema. **É preciso quase de uma geração inteira para criar uma cultura de inovação em biotecnologia** (ENTREVISTADO E04).

O setor produtivo, quer tudo pronto, é isso. Não quer investir em desenvolvimento. Ele quer a caixinha pronta para licenciar e vender, não é? Eu tenho mais de 20 patentes depositadas, sabe? **Em nenhuma delas, jamais tornou um produto, porque todas elas carecem desenvolvimento,** aquelas que se tornaram produtos foram as os licenciamentos que a gente fez de forma gratuita para o enfrentamento da pandemia (ENTREVISTADO E15).

Conforme menciona E02, um dos possíveis motivos para a falta de financiamento na área farmacêutica ocorre em função da necessidade de longo prazo e alto investimento nos processos de pesquisa e desenvolvimento de fármacos, para então estes poderem gerar resultados. E15 parece também compreender essa perspectiva, visto que percebe do mercado (empresas privadas com capacidade para escalar industrialmente a inovação), a falta de investimentos em tecnologias que ainda carecem de desenvolvimento. Devido a isso, o investimento na área farmacêutica é caracterizado como sendo de alto risco, fato que pode afastar muitos investidores. Como forma de solucionar a dificuldade de captação de recursos, necessários para

pesquisa e desenvolvimento na área, muitas empresas buscam codesenvolver tecnologias com laboratórios universitários.

Isso na verdade **é uma tendência não só da Empresa X, mas do setor farmacêutico em geral... não desenvolver as novas terapias do zero.** Existem muitas tecnologias e existe muita capacitação dentro das universidades e dentro dos hubs de inovação. Essas pessoas estão focadas no desenvolvimento de um produto e, no final das contas, fica até mais barato investir em uma startup do que criar uma estrutura interna para gerar uma nova molécula ou tratamento a partir do zero (ENTREVISTADO E02).

A inovação aberta **se aplica quando é necessário avançar no conhecimento básico de um determinado problema.** Então você junta várias indústrias, financia aquilo e, quem tem competência vai tirar proveito. As vezes a área permite que as empresas explorem vários aspectos da doença... Isso pode ser aceito. Em geral, inovação aberta é financiada pelas próprias empresas. Elas não vão financiar aberta de um tema que elas dominam, por exemplo, inibidores de colesterol que é uma área tradicional da XX. Ela não vai abrir aquela área para outro, ela tem um pipeline enorme ali, já tem expertise e tem produtos em vários níveis de desenvolvimento. Se você lança um produto que registra, ficaram para trás vários candidatos que também poderiam ir para frente. Se ela tem uma empresa para comprar, uma startup, ela prefere gastar 4, 5 milhões e comprar algo que já está na fase 2 – clínica, e lançar rapidamente. **Inovação aberta é quando você não tem startup, quando o conhecimento é muito escasso. Em geral é ciência básica. Se faz inovação aberta para ciência básica.** Ela está em alguns focos específicos. Não cabe ela ser em tudo. A inovação aberta, em geral, funciona como consórcio, as empresas juntam dinheiro e fazem um fundo e elas vão fazer avançar a ciência experimental em uma determinada área (ENTREVISTADO E04).

Isso aí a gente tinha uma área específica, quando eu cheguei na empresa há 3 anos que cuidava só de inovação aberta, então tinha toda uma estrutura e foi pensado nisso mesmo como uma forma de economizar recursos internos. **Hoje a maioria das indústrias farmacêuticas, poucas desenvolvem tudo a partir do zero, atualmente.** E o que acontece muito é essa inovação aberta. O exemplo vivo são as vacinas, Oxford e Astrazeneca foi um processo de criação de uma vacina utilizando a inovação aberta (ENTREVISTADO E08).

O que você verifica nas grandes empresas farmacêuticas internacionais é que elas estão **vendendo e enxugando as suas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento.** Então ao invés de abrir um grande centro de pesquisa, **ele prefere fechar esse centro e trabalhar em conjunto com outras pessoas que já estão estudando determinada linha há anos.** Então, o que eu entendo, é que nós estamos indo na contramão, porque as empresas brasileiras não entendem exatamente o que que é inovação e a forma de você alcançar isso. Elas desprezam que já tem muita gente trabalhando com essas coisas e se elas optassem por esse modelo aberto, provavelmente elas teriam mais sucesso. (ENTREVISTADO E16).

Considerando esta alternativa para viabilizar a pesquisa e desenvolvimento na área do setor farmacêutico, tem-se a inovação aberta no setor como segundo ponto destacado pelos entrevistados. Conforme os trechos de fala de E08, depreende-se

que a inovação aberta é uma das principais formas de desenvolvimento de produto na indústria farmacêutica.

Um exemplo recente da utilização dessa estratégia foi o desenvolvimento das vacinas para o COVID-19. E02 ampliou a discussão e ressaltou a relevância da inovação aberta para o setor, mencionando que desenvolver processos de maneira cooperativa é uma tendência do setor farmacêutico em geral. Uma ressalva interessante exposta por E04 foi a necessidade de que a inovação aberta na área farmacêutica ocorra em áreas que precisam de pesquisa básica. Essa ressalva considera a importância de projetos colaborativos em áreas do conhecimento ainda pouco exploradas como Doenças de Alzheimer, HIV, entre outras.

Além disso, **é a área que tem mais risco porque ela é muito regulada.** Você não pode comparar software com farmacêutica. Um produto pode ter gastado bilhões de dólares e não ser registrado, ou ser registrado e perder o registro por efeitos adversos. Então é a área que criou um domínio enorme. O faturamento dessa indústria passa de U\$ 1 trilhão e trezentos bilhões, é uma coisa muito grande... e aí que tá o problema (ENTREVISTADO E03.)

Era muito claro pra gente que no Brasil esse movimento ainda não acontecia/ acontece ainda de forma incipiente, mas a gente identificava que tinha um **monte de coisa superinteressante sendo desenvolvida dentro de laboratórios da universidade**, mas por algum motivo essas tecnologias, **especialmente na área de saúde por ser uma área muito regulada, elas não saíam de dentro da estrutura desses laboratórios.** E aí a gente perdia um monte de possibilidade interessante de desenvolver alternativas terapêuticas para *targets* clínicos do mercado, porque a gente não tinha nenhum agente que fizesse esse codesenvolvimento com a universidade e levasse isso à fase que a indústria entende e absorve a tecnologia (ENTREVISTADO E07).

Nos últimos anos, né? Com a rapidez da inovação, empresas que não se estão se buscando adaptar com um modelo muito fechado, elas não estão sobrevivendo, né? E aí, se a gente for ver e estudar os cases dos unicórnios, 99, Quinto andar, Uber... que são todos que resolvem tecnologias de demanda reprimida e tecnológicas de forma rápidas, por isso que eles bombam tanto. **A gente não vê ainda uma *hard Science* como unicórnio, porque ainda tem um timing diferente,** não é? Mas se você for ver, todos eles conseguiram entrar por causa da **agilidade**, né? E o tal do *customer success*... obcecados pelo cliente (ENTREVISTADO E09).

A terceira característica do setor farmacêutico enunciada pelos participantes desta pesquisa foi o elevado grau de complexidade das regulamentações da área. Segundo os dados oriundos das entrevistas, a área farmacêutica é caracterizada pela regulação e registro de produtos. Para alguns entrevistados, esses aspectos regulatórios são fatores importantes para a inovação na área farmacêutica. No entanto, outros identificam a regulação da área como barreira para levar as tecnologias desenvolvidas em universidades (nível de bancada de laboratório) direto

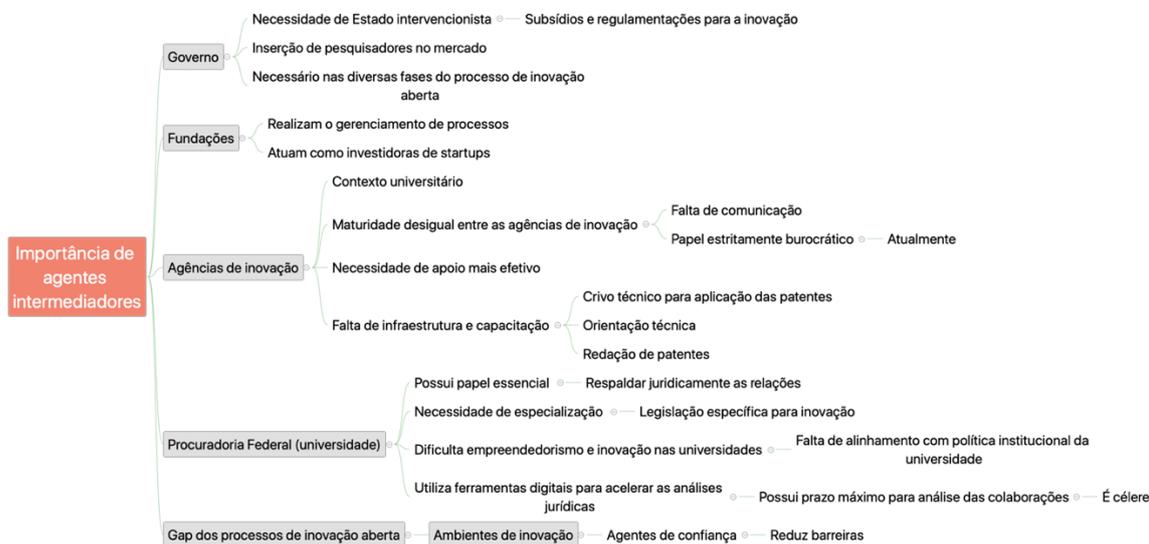
para o mercado no Brasil. Em função da elevada regulação do setor, o *timing* do processo de inovação aberta é diferente para a área do setor farmacêutico, fato que reitera o risco envolvido neste mercado.

- Importância de agentes intermediadores

Por fim, como último ponto levantado pelos participantes inseridos na categoria “Aspectos conjunturais da inovação aberta” identifica-se a importância de agentes intermediadores da inovação aberta, representada pela Figura 17 .

Considerando as dificuldades de financiamento expostas anteriormente, os entrevistados ressaltaram o papel primordial de atores externos que auxiliem nas diversas fases dos processos de inovação aberta. Neste ponto identifica-se: governo, fundações, agências de inovação, startups, Procuradorias Federais e Ambientes de inovação

Figura 17 - Evidência da subcategoria Importância de agentes intermediadores



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O apoio governamental na forma de incentivos por meio de subsídios à inovação e na inserção de pesquisadores no mercado foram fatores mencionados pelos participantes da pesquisa. Ressalta-se que o apoio governamental foi identificado tanto nas fases iniciais dos processos de inovação aberta, quanto nas finais para a inserção de determinada tecnologia no mercado.

Mas essas são inovações mais radicais, que passamos por alto risco. **Como o governo está financiando, a EMBRAPA também está**, nós temos como avançar. Se fosse tudo com nosso dinheiro, não seria possível. (...) **Para isso precisamos de uma coisa que não temos no Brasil que é financiamento contínuo e apoio contínuo.** Aqui não tem isso (ENTREVISTADO E01).

Nós temos que mudar esses quadros, claro que ser pesquisador da universidade e ser professor é importante, mas isso já esgotou um pouco. **Para isso você tem que ter treinamento das pessoas desde a graduação e o desafio é – não tem professor para treinar.** Agora o CNPQ lançou um programa de doutorado para a indústria. Ele deu 20 vagas para a universidade e estamos com 1 aqui no XX. **Esse papel de incentivo do governo é fundamental** (ENTREVISTADO E04).

É, acho que no sentido o governo ele promove as ações de inovação, ele financia essas ações, financia o risco até mesmo. Então, pensando naquele conceito de tríplice hélice, né? Então a gente tem o governo, a empresa e a universidade. Então, quando você tem um **governo que cria políticas que fomentam esse tipo de interação**, você está promovendo a inovação aberta. Ao mesmo tempo, quando você tem empresas, como no Brasil, que às vezes tem uma baixa competitividade. Ainda não tem uma cultura de inovação tão sólida, não é? **Então você tem um governo que financia parte do risco desses estágios mais primários de desenvolvimento tecnológico, isso também contribui** (ENTREVISTADO E11).

Destaca-se a fala de E11 quando este menciona a falta de continuidade das políticas públicas e incentivos dos governantes com a inovação. Para o entrevistado, é necessário que o governo (em suas diferentes esferas) se posicione à longo prazo diante dos incentivos à inovação, e não utilize a liberação de verbas como estratégia de campanhas políticas. Outro argumento interessante, mencionado pelos participantes E12 e E15 consiste na visão acerca do viés político ideal para estímulo à inovação aberta e às colaborações. Para esses entrevistados, em um país onde a cultura de colaboração ainda é frágil, é necessário um Estado com papel intervencionista, que estimule as práticas de inovação aberta por meio de estratégias específicas.

É, então. Os últimos 4 anos é do governo, principalmente Bolsonaro. Não é? A gente teve nos 2 primeiros uma restrição orçamentária muito grande e esse ano liberaram vários editais... Claro assim, mais como uma visão estratégica mesmo, não é? Mas é então assim, esse ano a gente percebeu que existe um financiamento muito forte. O dinheiro foi solto. **Então tanto é que você vai entrar lá no site tem vários editais abertos, né? Que promovem essas questões da inovação aberta até mesmo da criação de novos empreendimentos de base tecnológica dentro das universidades.** Que isso também ajuda a fomentar a inovação aberta em algum momento. Então, assim. **Não vejo como um cenário ideal**, porque eu entendo que as políticas têm que ter sustentação, não é? **Então não é no ano soltar tudo e no ano**

que vem já não tem nada... Precisa ter um pensamento estratégico sobre isso. Eu acho que está longe de ser ideal, que a gente vê hoje (ENTREVISTADO E11).

No governo estadual, entendo que o governo tem uma política aqui em XX, né? A **gente tem um governo que preza pelo liberalismo econômico**, então é um governo que pensa num estado mais enxuto, com menos intervenção. Acho que é um pouco difícil. Nesse governo, nesse aspecto de ter um pensamento de que o estado, ele financia todas essas questões. Acho que talvez isso não esteja tanto no radar. Eu acho que, como o governo em XX assim **falta muito uma articulação orquestrada**, junta as nossas indústrias, sabe? (ENTREVISTADO E12).

Eu acho que num âmbito que não existe uma interação boa, não tem jeito, tem que haver um papel do governo. **Um papel público nessa história. Seja alterando questão, por exemplo, de tributação.** O americano tributa diferentemente um produto interno deles no produto externo. Então alguma coisa nesse sentido, né? Para estimular o mercado interno, a indústria interna, investir e comprar a ideia. Como a gente é deficitário nessa interação academia-empresa, eu acho que essa ponte inicial tem que ser construída via poder público, com uma presença forte do poder público. De repente, o poder público pode sair em algum momento, quando essa semente tiver gerando frutos mais consistentes que possam andar por si só. **Quando a gente percebe a inexistência de uma massa de interação forte entre a empresa e a academia, eu acho que é essencial que o poder público se manifeste, tentando fomentar isso, né?**

Outro agente mencionado foram as fundações que participam dos processos de inovação aberta por meio do gerenciamento dos projetos e como investidoras das startups na área farmacêutico.

Depois tivemos as subvenções econômicas, especialmente da FINEP (Fundação de Apoio do Governo Federal para Inovação), **depois começamos a entender como aplicar esse modelo e passamos a trabalhar com XX e outras estaduais**, mas a FINEP foi superimportante para o início da nossa empresa. A gente aplicou para os editais da FINEP de subvenção econômica da época e **recebemos os primeiros recursos para contratar equipe celetista para trabalhar na estrutura da universidade** via Lei de Inovação, comprar os primeiros reagentes e, de fato, operar as primeiras pesquisas (ENTREVISTADO E05).

Eu acho que **as fundações também têm um papel importantíssimo em promover essas conexões de financiamento**, mesmo com os editais que a gente tem visto também da XX, no sentido de conexão, de ter um agente ali que vai levar aquilo para o mercado, para não deixar as coisas morrerem. Mas eu gosto dessa visão, de trazer os 2 agentes que podem promover (ENTREVISTADO E11).

Eu acho que menos ainda é a nossa XX, ela está muito longe, muito distante. **Assim, por mais que não seja diretamente ligada ao governo federal, ela tá muito distante**, tem poucas. Agora, eles conseguiram lançar um edital que tá bem legal. Mas tem pouco incentivo (ENTREVISTADO E12).

O terceiro agente refere-se às agências de inovação, geralmente inseridas em um contexto universitário. Para E06, as agências de inovação cumprem um papel estritamente burocrático na interação entre empresas e universidades. No entanto, é atestada a necessidade de um apoio mais efetivo da agência de inovação, visto que elas devem atuar como primeiro agente de negociação em processos de inovação aberta. A partir da perspectiva dos participantes da pesquisa, a falta de um agente intermediador, inclusive, é colocado como um *gap* dos processos de inovação aberta, principalmente quando os envolvidos nos processos são empresas e universidades.

Não para estabelecer parcerias, mas para gerenciar os projetos existe a fundação, a XX. Ela que recebe os aportes de dinheiro da empresa, para gerenciar os projetos... existe a agência de inovação YY que ela mais tramita projeto para ele estar dentro dos conformes da universidade. Mas ela não ajuda em achar parcerias, na negociação também não. **A gente até gostaria que a agência de inovação ajudasse mais** (ENTREVISTADO E06).

Quem seria o órgão necessário essencial com competência legal e que poderia ter esse corpo a corpo melhor seria o núcleo de inovação tecnológica. não é a procuradoria é os NITS. O problema dos NITs é **falta de infraestrutura e capacitação dos seus funcionários**. Eles têm alta rotatividade, não tem carreira específica na administração pública federal para trabalhar em NIT, então eles não têm especialidade. **A maioria dos NITs é constituído por bolsistas, então roda, acabou a bolsa, sai, entra**. Quando a pessoa tá ficando boa, ela sai (ENTREVISTADO E09).

Estimular as interações entre os pesquisadores e as empresas e também contribuir em identificar como que uma empresa que chega com uma determinada demanda consegue se conectar não só ao capital intelectual, mas à toda infraestrutura disponível na universidade, né? Existem laboratórios que estão lá desenvolvendo algo que é muito interessante e a empresa nunca vai imaginar que está sendo desenvolvido se não tiver um agente que comunique, e faça essa conexão. Eu vejo nesse sentido, né? Ao mesmo tempo pensando em novas formas de interação, novos arranjos. **Aqui a gente trabalha muito nesse sentido de identificar novos arranjos, temos trabalhado com ambientes promotores de inovação que são alianças estratégicas com o objetivo mais duradouro**, né? A gente já celebrou 5, tem mais uma para assinar, então assim, acho que pensar também de maneira mais sistêmica como que essas interações podem acontecer de maneira mais fluida (ENTREVISTADO E11).

Agora em relação aos outros NITS que eu tenho leve contato, sim, é muito desigual, a maturidade é muito desigual. (...) Mas os NITs ainda tem um trabalho muito desigual e eu acho que é **falta um crivo técnico para entender o que que é patente mesmo**, sabe, qual que é tipo que você olha lá na XX tem 10 pessoas para escrever patente e 2 no escritório de alianças estratégicas. **Aí às vezes, as patentes que demoram horas e meses para serem escritas depositadas e fazer aquela gestão, elas nem têm tanto sentido assim, sabe, às vezes é mais para cumprir aqueles méritos acadêmicos**. Falta o crivo técnico para entender o quanto de esforço e recurso financeiro a XX e as universidades vão colocar (ENTREVISTADO E12).

O NIT tem que ter advogado, não para exercer o papel da Procuradoria, mas, para orientar naquilo que que lhe compete um, né? **Orientar tecnicamente** tem que ter gente que vai ter da área do professor, então tem que ter pessoas que vai entender de biotecnologia, que vai entender de engenharia, a pessoa que vai entender de química, tem que ter um. **Como é que você vai redigir uma patente de uma de uma área que veio da química, por exemplo? Se você não tá entendendo nada que tem que redigir uma patente que entende, então, por exemplo, na XX, que tem o NIT mais estruturado, tem a área de redação. De fato, eles têm profissionais de todas as áreas. Mas não é a realidade, é exceção** (ENTREVISTADO E13).

Outro agente intermediador importante para a estruturação dos processos de inovação aberta são as Procuradorias Federais. A estes órgãos compete a representação judicial e extrajudicial das autarquias e fundações públicas federais, as respectivas atividades de consultoria e assessoramento jurídicos.

Eu acho que eles às vezes **desempenham um papel importante no sentido de suporte jurídico, sabe de uma consulta jurídica**. Eu sei que a realidade da XX não é a realidade das outras, não é? E a gente está muito próximo da nossa procuradoria, então a gente, por conta desse relacionamento bom que se criou entre núcleo de inovação e a procuradoria, às vezes, coisas que o procurador não entenderia se não tivesse essa proximidade, dificultaria esse processo. **Então, quando você tem um procurador ali, numa instância de consulta jurídica que consegue trazer essa visão da inovação, do Marco legal de inovação e entender que esses processos precisam ser Céleres, porque se não eles morrem** (ENTREVISTADO E11).

Mas a procuradoria, como um órgão obrigatório e como por lei obrigada a se manifestar em parcerias no qual a instituição as ICTS se obrigam contratualmente, **o papel da procuradoria é essencial para o sucesso e a vasão de uma inovação aberta**. Essencial. **Porque se a procuradoria, ao analisar juridicamente os instrumentos não tiver um entendimento jurídico do que significa aquilo nos termos da legislação que é aplicável a esse tipo de parceria, que é uma legislação muito específica e que não se adequa à legislação do direito administrativo tradicional, pode dificultar**. Então, se a procuradoria não tiver uma especialização nessa matéria e não souber analisar isso, inviabiliza. Eu estou falando que isso é real, isso existe. **Tem colegas que não sabem atuar com isso porque estão presos ao direito administrativo tradicional**. Vai completamente inviabilizar uma inovação aberta, uma parceria que está viabilizando uma inovação aberta. **Se não tiver esse entendimento jurídico, os gestores (das universidades- reitores) não vão se sentir seguros, não vão ter segurança jurídica para poder se comprometer contratualmente com outras empresas**. (ENTREVISTADO E13).

Então assim, **é fundamental que os procuradores estejam alinhados com a política institucional da universidade**. Existe procurador que tá andando para um lado da reitoria, está andando para o outro (ENTREVISTADO E14).

Vale destacar o comentário de E15 quando este tece uma crítica à procuradoria e também às leis brasileiras quanto à possibilidade de um servidor público possuir empresa privada. Segundo este entrevistado, as leis brasileiras não permitem que um

inventor (que também exerce um cargo público) licencie a inovação que é fruto de sua criação. A visão deste participante é de que a procuradoria inserida na universidade age como um agente que barra o empreendedorismo e a inovação.

Fluxos internos da procuradoria hoje em dia nós temos e a procuradoria é bom fazer os parênteses. Ela é muito diferente da procuradoria de 10, 15 anos. Todo mundo fala, procurador demora 3 meses para devolver um processo. **Mentira, porque a gente tem prazo regimental de 15 dias e se eu não devolver, vou tomar um PAT. Então essa realidade não existe mais, sabe?** Eu fiz mestrado recente, eu fui com uma aluna, e tinha professor que nem sabia que eu era procurador nem me conhecia e saiu falando mal da procuradoria da XX e eu lá escutando, né? Eu não tiro a razão deles. Obviamente não vou gostar, mas a procuradoria de hoje, não é a procuradoria de 10 anos atrás, realmente o processo XX ficava 30 dias, 60 dias, para passar um parecer. **Isso para a empresa não dá. O tempo da empresa é diferente do tempo da universidade, mas falar que o hoje em dia que um processo demora para sair, não o que eu acho que mais atrapalha é o que o procurador escreve. Não é o fluxo burocrático** (ENTREVISTADO E13).

Olha que eu sou bem relacionado com a procuradoria, mas eu tenho uma péssima impressão, porque eles barram tudo, tudo. **As leis brasileiras de inovação são muito atrasadas.** Apesar do Marco de inovação que houve no passado, elas são muito duras. **A gente está lidando agora com uma circunstância, por exemplo, eu abri uma empresa junto com 2 colegas e eu saí. Porque estavam (a Procuradoria) me exigindo coisas que eu não conseguia dar.** Quando eu invento alguma coisa, a lei não permite que eu licencie, por exemplo, para minha própria empresa. Ou seja, não posso ganhar dinheiro com a minha invenção, mas o outro pode. Então, são absurdos legais, não é? Claro a culpa não é da procuradoria, mas a procuradoria é o representante legal disso, então eles que barram nossas ideias. **Então assim, eu acho que hoje a procuradoria, por mais importante que ela seja, não trabalha muito em prol da inovação dentro da universidade, exatamente porque ela acaba por ser o braço que barra o empreendedorismo dentro da universidade** (ENTREVISTADO E15).

Outro comentário que merece destaque é o de E13 quando este explica o processo de análise jurídica executado pelas Procuradorias Federais. Vale destacar que enquanto muitos agentes explicaram que a demora das colaborações ocorre em função do tempo dispendido pelas Procuradorias Federais na análise jurídica dos processos de inovação aberta, o entrevistado E13, explica que com a digitalização do sistema utilizado pelas procuradorias de todas as universidades (SUPERSAPIENS), a análise dos processos não pode ultrapassar de 15 dias.

É então, assim, o Sistema Digital (SuperSapiens) hoje em dia, é um motivo para não atrapalhar mais o fluxo da processos **Procuradoria, então não pode falar que a burocracia de demora de processos na procuradoria vai ser um gargalo para a inovação aberta.** Não ocorre mais... É regra, tá? É, se tem exceções, obviamente tem, mas só se for um colega doido lá que

fica com o processo mais do que 15 dias. Mas ele vai responder por aquilo. Mas o que eu acho que é o ponto chave é a falta de capacitação (ENTREVISTADO E13).

Diante das carências oriundas das agências de inovação e procuradorias das universidades, é necessário que um agente intermediador alinhe expectativas entre empresa e pesquisador e conecte universidades e empresas. E07 e E09 relatam que a partir da identificação desse gap, surgiu sua atuação na intermediação de processos de inovação aberta entre empresas e universidades. Os entrevistados mencionaram que os ambientes de inovação que atuam nesse ramo (incubadoras, startups, hubs de inovação), funcionam como um agente de confiança que intermedia as relações U-E e reduz as barreiras impostas pelas diferenças de linguagem e de funcionamento destas duas instituições.

Nós somos o intermediador, nós somos o canal de confiança. Porque, muitas vezes, **a linguagem ela é muito diferente**, né? Então, o empresário quer chegar na propriedade intelectual, quer chegar no ativo... quer chegar próximo do ativo intelectual, que é o pesquisador, mas ele não sabe como e ele não sabe aonde ele está... esse é o principal ponto. Então a XX, é esse intermediador, o XX, acha ele e diz para ele como interagir, então a gente faz a intermediação (ENTREVISTADO E07).

Esse know-how de prospecção, principalmente essa parte aí de identificação das oportunidades, sempre tivemos interesse de prestar esse serviço porque a gente tem um know-how misto, né? (...) A gente tem muito... como gente relaciona muito com investidor, a gente tem percebido que cada dia mais cresce os números de *corporate ventures*, que são empresas que precisam entender a linguagem pesquisador. E a gente foi estruturando isso internamente, né? Com ideação, pensando em um projeto. **E aí surgiu a oportunidade de oferecer serviço para uma empresa. A gente construiu junto**, né? Foi bem o modelo de startup. Difere um pouco uma empresa grande que tem planejamento. **Aqui a gente viu a oportunidade e a gente construiu a primeira versão, aí foi melhorando as versões, né? A gente foi prestando o serviço.** Então fomos ajustando com o tempo, o modelo. Ainda estamos ajustando para tornar ele mais robusto (ENTREVISTADO E09).

Estes atores fazem parte dos agentes externos à inovação aberta que intermediam os processos e também, conforme identificado nos trechos de fala, que podem exercer papéis que estimulam e/ou barram os processos de inovação aberta. Além dos fatores externos ao fenômeno, com a análise das entrevistas foi possível identificar aspectos intrínsecos aos processos de inovação aberta, propriedades internas que caracterizam as colaborações.

4.1.1.2 Aspectos estruturais da Inovação Aberta

A segunda categoria que emergiu a partir dos dados deste estudo e foi inserida na análise do contexto consiste nos “Aspectos estruturais da Inovação aberta”. A partir do ponto de vista dos participantes da pesquisa, para compreender o contexto da inovação aberta e seus mecanismos de governança, é necessário também identificar elementos internos aos processos de inovação aberta, que estruturam e determinam as colaborações. Dentre esses, foram identificados: (i) Compreensão do conceito de inovação aberta; (ii) Formatos de interação na inovação aberta; (iii) Como a inovação aberta se inicia; (iv) Fase que ocorre a inovação aberta e; (v) Registro da inovação aberta.

- *Compreensão do conceito de Inovação aberta*

Considerando a compreensão acerca do conceito de inovação aberta, a partir das entrevistas foi possível identificar que cada ator possui um conceito específico de inovação aberta. A Figura 18 demonstra as diferentes perspectivas do conceito de inovação aberta.

Figura 18 - Evidência da subcategoria Compreensão do conceito de Inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

De acordo com as evidências da pesquisa, identificou-se que parte das grandes empresas do setor farmacêutico compreendem a inovação aberta como sendo a interação entre a organização com universidades e institutos de pesquisa. Considerando isso, somado ao fato de que alguns pesquisadores universitários

participantes da pesquisa colocaram que a inovação aberta está atrelada à um modelo de *Open Science*, os dirigentes das empresas demonstraram insegurança quanto a utilizar inovação aberta (para eles sinônimo de *Open Science*). Para estes, o modelo de *Open science* traduz um risco ainda maior para os atores do processo, visto que considera uma “maneira mais livre” de descoberta e identificação no processo de *Drug Discovery*.

existem outros projetos que a gente investe só e acompanha o desenvolvimento. É feito um acordo, um contrato, o aporte financeiro é feito e antes do aporte do financeiro é combinado os entregáveis (o que eles vão entregar e em quanto tempo) e durante o processo nós fazemos o monitoramento periódico das entregas (ENTREVISTADO E02).

Há também algum tipo de questionamento e discussão para acordos que sejam muito novos. Foi até te falei, quando a gente entrou num acordo com a XX, e era a questão do Open Science, trazer uma **definição de open Science e aí a gente não está falando de inovação aberta, está falando de open Science *ypsis literis*** então assim, **não tem patente, não tem nada.** A gente trabalha para gerar conhecimento... (ENTREVISTADO E05).

A empresa valoriza demais a inovação que é feita dentro da empresa ainda, então eu te diria que sei lá, pelo menos 80% de tudo o que a gente vai fazer é, é, é dentro da empresa, né? No máximo, assim como prestadores de serviço, mas sem, vamos dizer assim, aqui **eu chamo de inovação aberta, toda vez que tem a divisão de propriedade intelectual ou uma contribuição de know-how muito é importante**, não é? (ENTREVISTADO E08).

Eu tenho propriedade para dizer, obviamente na minha área e nos últimos 7 anos, tá? Eu sei que antes a XX **já havia estabelecido relações com a academia** - inclusive tem um fato interessante para você, já que não tem nome envolvido: Meu pai é um cara importante na XX, um químico medicinal conhecido e tal, e coincidentemente, em 99 e 2000 ele e outros professores tinham projetos que do CNPq na época que eram projetos grandes, os INCTS de hoje em dia, não é? São projetos longos de volume de investimento maior e eles obviamente trabalhavam com *Drug Discovery* e na época de 99 e 2000, estabeleceram uma parceria com a XX para desenvolver um anti-inflamatório (...) (ENTREVISTADO E10).

Então eu acho que a inovação aberta no conceito que nós temos é a **facilidade que essa interação permite.** Então, para mim, para inovar, ser aberto, a inovação aberta é isso, é você interagir com transparência e confiança, mas numa relação de comunicação plena. Então eu acho que a inovação aberta para nós é isso, é um **processo de comunicação pleno ou deveria ser, né, em que eu consigo ter uma absoluta confiança da Transmissão de dados**, informações sigilosas ou não, de uma direção e ao mesmo tempo eu dar o feedback (ENTREVISTADO E14).

Diferentemente dos demais, E14 demonstra certa clareza no conceito de inovação aberta e amplia seu entendimento, identificando mecanismos necessários para a inovação aberta. Compartilhando de perspectiva similar, entrevistados

representantes de *startups* da área farmacêutica também apresentam uma perspectiva conceitual ampla acerca da inovação aberta.

A visão de inovação aberta, às vezes ela fica um pouco restrita nas interações entre uma organização e startups, por exemplo, né? Mas eu entendo que é muito mais do que isso, **é um fluxo de conhecimento que rompe com as fronteiras dessa organização, não é?** Então, tem uma organização que talvez estava ali, acostumada a interagir e desenvolver processos tecnológicos dentro dela apenas, mas agora, não. **Nesse novo modelo de inovação aberta, a gente tem um conhecimento tanto saindo de dentro dessa organização para fora, quanto para dentro também.** Então esse fluxo de conhecimento que ocorre dessa maneira, eu entendo isso como inovação aberta. E aí várias fontes do lado externo, que isso pode acontecer, startups, outras organizações ou outras empresas já estabelecidas... ICTs (instituições de ciência e tecnologia). Então eu tenho essa visão um pouquinho mais abrangente (ENTREVISTADO E11).

Bom assim é uma linha complexa, principalmente pela área que a gente atua, não é? Então, a inovação aberta, para mim, o conceito é com que uma grande empresa/ instituição pública, gere mecanismos e **facilidades para se relacionar com tecnologias disruptivas que de alguma forma resolva os seus problemas, crie novos mercados**, etc. Não é uma relação de fornecedor, porque eu vejo que numa relação de inovação aberta, a empresa, o governo, ele cria ambientes propícios para testes, né? (...) De crescer, de, de abrir espaço, de entender que os 2 vão ganhar juntos nessa relação (ENTREVISTADO E12).

É, aí eu vou te passar a minha visão de fora da empresa, porque a inovação aberta quem faz é a empresa. As ICTs públicas federais que são um dos atores possíveis, nesse ecossistema que pode estar gerando inovação aberta, ela não é o agente ativo. Eu estou do outro lado, não to na empresa buscando inovação aberta. Então as formas de ocorrer inovação aberta pelos agentes que vão fazer essas parcerias, podem vir de várias formas... **Mas a empresa pode fazer inovação aberta, por exemplo, com outra empresa. Né? Com as universidades, com os institutos federais, com os centros, pesquisas, aí eu vou chamar isso tudo de ICTs.** (ENTREVISTADO E13).

Considerando que é possível identificar diferentes atores/agentes inseridos em universidades (Agências de inovação, Procuradoria Federal e Pesquisadores), por suas diferentes formas de contribuição para as instituições de ensino, também é possível identificar perspectivas diferentes acerca do conceito de inovação aberta. Enquanto as agências de inovação - responsáveis por gerenciar a inovação gerada dentro da universidade – possuem um conceito similar às *startups*, a procuradoria federal – órgão responsável por analisar a legalidade das relações da instituição – identificam a inovação aberta como um movimento de grandes empresas na busca de outros agentes para colaboração. Para os pesquisadores participantes da pesquisa,

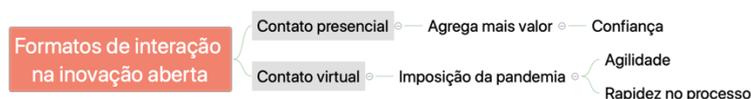
o modelo de inovação aberta está atrelado ao modelo de *Open Science* e de interação com empresas.

As diferentes perspectivas expostas demonstram uma heterogeneidade de conceitos acerca do que é inovação aberta. Essas discrepâncias podem, eventualmente, influenciar no avanço (ou não) de mecanismos específicos dos processos de inovação aberta, como por exemplo, seus formatos.

- Formatos de interação da inovação aberta

A segunda subcategoria inserida em “Aspectos estruturais da Inovação Aberta” refere-se aos formatos de interação entre os parceiros. Os formatos de interação consistem, principalmente, no primeiro contato dos parceiros dos processos de inovação aberta e eles podem ser divididos em contato físico e presencial (conforme demonstrado na Figura 19).

Figura 19 - Evidências da subcategoria Formatos de interação da inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

De acordo com as entrevistas, é possível identificar que não há consenso entre os participantes acerca do tipo de contato “ideal” para o início do processo de inovação aberta. Alguns participantes afirmam que o primeiro contato deve ser presencial visto que este agrega maior valor e possibilita a criação de um laço de responsabilidade e confiança mais resistente.

E já tivemos situação de eu ter que sair daqui do meu laboratório e ir no laboratório do parceiro. Em conjunto com ele para avaliar análises, discutir resultados, para agregar valor no resultado dele. Nós já tivemos as duas formas de interação. Eu gosto muito do contato físico e acho que isso agrega muito mais valor do que o virtual (ENTREVISTADO E01).

Agora com a pandemia a coisa mudou bastante. Antes era bem normal as pessoas vinham, as feiras internacionais que acabávamos conhecendo fornecedores e clientes internacionais. **Com a pandemia, nós começamos a migrar para o remoto e as reuniões são assim, por vídeo. E eu te digo que me surpreendeu até o fato de criarmos empatia muito boa, com pessoas que não conheço pessoalmente, só conheço por vídeo, mas que a gente consegue sentir uma confiança, sentir aquela vibe se é boa**

ou não, até numa reunião online. Mas é extremamente importante, eu vejo que talvez o primeiro feeling inicial... Se já existe o primeiro contato e a coisa não bate muito bem, é um pouco mais difícil de depois resgatar para uma boa conexão. É importante que comece bem (ENTREVISTADO E03).

Nós trazemos, tem um caso que nós trouxemos a startup para dentro da XX, para trabalhar junto conosco. Na verdade, eles trabalhavam 2 dias dentro da XX e 3 dias dentro da sede deles (ENTREVISTADO E02).

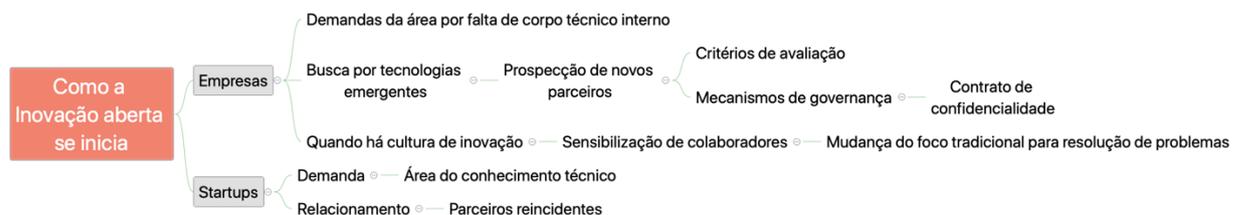
por alguns projetos sim. **Em geral cada empresa tem seu grupo e nós temos o nosso.** Mas existem projetos que nós temos que trabalhar juntos fisicamente ou algum pós doutorando vai lá para mostrar dados e discutir. Em blocos menores as pessoas trocam de lugar sim. Mas não é sempre, é mais exceção (ENTREVISTADO E06).

E03, no entanto, colocam que o contato virtual traz maior agilidade e rapidez nos processos iniciais de inovação aberta e permitem ampliar o escopo de possíveis parceiros, visto que a distância física não seria mais um impeditivo para colaborações. Estes indivíduos explicam que o contato virtual foi um formato “imposto” pela pandemia do Covid-19 e identificam que esse mecanismo de interação gera muitos benefícios para os processos de inovação aberta.

- Como a Inovação aberta se inicia

Após a discussão acerca dos formatos de interação dos processos de inovação aberta, emergiu dos dados evidências acerca de como os processos se iniciam entre os parceiros. Esta é a terceira subcategoria dos aspectos internos à inovação aberta e pode ser visualizada na Figura 20.

Figura 20 - Evidências da subcategoria Como a Inovação aberta se inicia



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A partir da análise das entrevistas, é possível diferenciar o início dos processos de inovação aberta a partir da perspectiva de dois agentes: empresas e startups. Sob o enfoque das empresas, verifica-se que elas buscam por parceiros para iniciar processos de inovação aberta, essa busca pode ocorrer tanto pela falta de corpo técnico interno para lidar com determinada tecnologia, quanto pela identificação de tecnologias emergentes. A partir disso, ocorre um mapeamento e compilação de informações de diversos potenciais parceiros que passam por critérios de avaliação. O processo de inovação aberta se inicia, de fato, apenas a partir da assinatura do Termo de Confidencialidade, que respalda a empresa para possibilitar que esta forneça maiores informações a respeito da tecnologia a ser desenvolvida em parceria.

a parceria hoje, por questões de *compliance*, nós temos que ter um CDA, Contrato de confidencialidade assinado pelo responsável, seja com universidade ou com esses parceiros que como são terceiros parceiros nós já temos background porque eles já vêm prestando serviços para nós. **Então tudo se inicia “hoje vou começar um projeto e XX vai ser um parceiro”.** **Primeiro ponto: Contrato de confidencialidade.** Para que ambas as partes possam trocar informações de uma forma mais segura (ENTREVISTADO E01).

Esse processo ocorre de um mapeamento que nós fazemos na área de novos negócios, e de tecnologias emergentes em termos de terapia e depois nós buscamos por startups e empresas que trabalham nessas áreas (ENTREVISTADO E02).

Ela ocorre nos dois sentidos. Talvez no passado, nós muito mais apresentando nossa tecnologia, **mas no estágio de desenvolvimento que estamos hoje, muito vem dos clientes nos conhecendo e vindo nos procurar.** As vezes é um cliente que recomenda o serviço para outro... e claro, sempre também, nós em eventos, feiras internacionais, demonstrando nossa tecnologia. Nossos produtos e tecnologia já estão presentes em 46 países através de exportação. Então temos uma globalização considerável do nosso produto... e aí vem demanda de todos os lugares do mundo (ENTREVISTADO E03).

Tem vezes que nosso grupo aborda as empresas e tem vezes que empresas nos procuram, à medida que você vai ficando conhecido na área de Inovação aberta (ENTREVISTADO E06).

Diante das falas dos participantes que representam startups, identifica-se que o início do processo de inovação aberta pode ocorrer tanto por busca de parceiros reincidentes, ou seja, aqueles que já possuem um relacionamento consolidado com a startup; quanto com parceiros novos que iniciam a demanda a partir da identificação da área de expertise da startup.

- Fase que ocorre a inovação aberta

Outra subcategoria dos processos de inovação aberta consiste na caracterização da fase de desenvolvimento da tecnologia a qual ocorre a inovação aberta. Neste fator, conforme depreende-se a partir das falas dos entrevistados, é possível diferenciar quando as grandes empresas colaboram com universidades ou com startups, conforme evidenciado na Figura 21.

Figura 21 - Evidências da subcategoria Fase de desenvolvimento que ocorre a inovação aberta



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2022)

Quando as empresas do setor farmacêutico iniciam processos de inovação aberta com grupos de pesquisa de determinada universidade, geralmente a parceria ocorre nas etapas iniciais da descoberta de drogas para acelerar o processo de desenvolvimento. Segundo entrevistado E06, “O modelo aberto possibilita que você elimine alguns projetos que não estão andando bem e escolha outros, então ele faz total sentido para as etapas iniciais.”

Medicamentos, especificamente, nós tivemos 2 projetos que nós fizemos em parceria com universidades. **A universidade entrou muito mais na parte analítica de caracterização de fármacos e caracterização da forma polimórfica**, essa parte mais de pré-formulação, nos dando subsídio técnico e científico de estarmos trabalhando com o polimorfo correto... São essas as parcerias que temos hoje que podemos chamar de inovação aberta (ENTREVISTADO E01).

O modelo todo é baseado em **fazer dentro da universidade as etapas iniciais da descoberta de drogas** para acelerar essas etapas e não ficar dependendo de patentes. Somente no momento que você chegar em uma boa molécula, aí que você faria o projeto dentro da empresa, internalizado e fechado, aí a empresa pode depois avançar nesse projeto de maneira fechada (ENTREVISTADO E06).

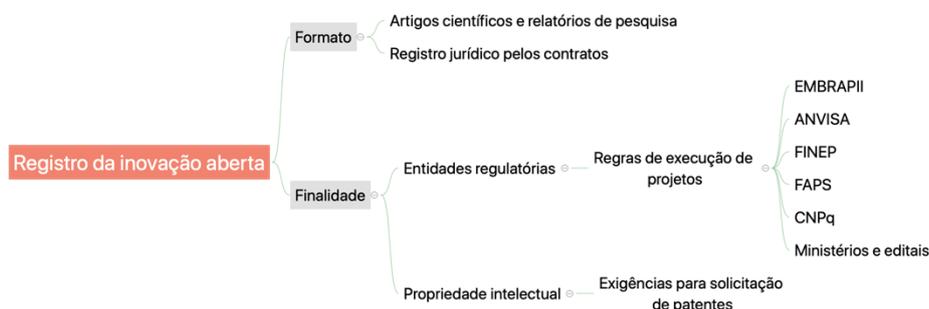
Já na interação entre empresas e startups, a fase que ocorre a inovação aberta é realizada por demanda, no sentido de que com algumas startups a inovação aberta

ocorre nas fases iniciais de pesquisa de drogas, em outras no desenvolvimento da tecnologia ou na criação de testes e mecanismos para inserção da droga no mercado. Segundo os dados da pesquisa, em função da startup se assemelhar em termos de regras, mercado, e procedimentos, a aproximação e a criação de confiança é facilitada.

- Registro da inovação aberta

A quinta e última subcategoria que emergiu dos dados e pertencente às características internas da inovação aberta refere-se ao registro dos processos. Para os entrevistados, esta discussão abrange tanto o formato dos registros das atividades da inovação aberta, quanto a finalidade desses registros. A Figura 22 evidencia estes dois aspectos.

Figura 22 - Evidências da subcategoria Registro da inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação ao formato, os participantes da pesquisa colocam que o registro dos processos de inovação aberta pode ocorrer no formato de publicação de artigos científicos, quando há a discussão da descoberta da droga e de como foram os processos envolvidos; e no formato de contrato gerado pelos acordos jurídicos entre os parceiros. Já a finalidade desses registros varia de acordo com as entidades regulatórias envolvidas ou a propriedade intelectual oriunda da inovação aberta.

O único registro que tem é, por exemplo, como esse medicamento vai ser registrado no nosso órgão regulador (ANVISA) essa documentação vai estar lá amparando e subsidiando o nosso registro de produto. É uma documentação que tenho que guardar *ad eternum*. Pelo tempo que eu tiver o registro desse produto, tenho que guardar essa documentação (ENTREVISTADO E01).

além de todos os contratos, desde o início de um projeto. Vamos supor, fizemos uma primeira prospecção. Tem interesse do parceiro em iniciar algum projeto customizado? Existe toda uma assinatura de confidencialidade, acordos. **Existe também, formalmente, um processo nosso de controle de desenvolvimento de projeto** onde temos todo o *briefing* de projeto, o que é conversado com o cliente, tem etapas de reuniões de alinhamento e tudo isso é registrado. **Nós temos a ISO9001 e temos que ter todo esse registro, alinhamentos e tudo aprovado**, quem é o responsável por aprovar cada etapa. Tudo é muito registrado (ENTREVISTADO E03).

Até hoje, as experiências que tivemos nunca foi de alguém desse parceiro estar aqui dentro. Temos a coo execução que nós desenvolvemos as atividades inerentes à nossa capacidade técnica e o parceiro desenvolve lá da capacidade dele. **Todos os processos são documentados**, tudo que desenvolvemos, seja software, laboratório, tudo fica registrado... dados, análises. Para que depois possamos fechar execução do projeto, fazer um relatório final, conclusões. **Geralmente escrevemos o relatório final em formato de artigo científico detalhado**, como se fosse um *report* de tudo que foi feito. Isso ocorre para que, eventualmente, se quisermos transformar em uma patente científica, já temos tudo bem estruturado e isso fica devidamente documentado (ENTREVISTADO E05).

Nós também somos uma unidade de inovação EMBRAPII e isso significa que existe a Empresa Brasileira de Inovação Industrial que nos cadastrou e com isso aprendemos a fazer uma planilha de prospecção. **Nós temos uma tabela em excel, cada vez que encontramos uma empresa e temos reunião, isso é arquivado** (qual foi o contato, o assunto do projeto, se andou ou não, e qual foi o motivo) (ENTREVISTADO E06).

Os registros das coisas são feitos de diferentes maneiras, né? Então tem registro do contrato, ou seja, você contrata aquilo que vai ser feito. Existem comunicações por e-mail, existem registros de atas de reuniões como elas são necessárias, e de tempos em tempos **você tem algumas formalizações necessárias...** (ENTREVISTADO E08).

Processos de inovação aberta que possuem como objetivo final a inserção de alguma droga no mercado, devem ser avaliados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e por isso, devem ser registrados a partir de uma formatação específica. Processos que são apoiados por unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) também possuem uma formatação de registro específica. Por fim, processos de inovação aberta que objetivam a geração de patentes devem registrar as interações.

4.1.2 Condições causais

Nesta seção serão apresentadas as categorias e evidências que emergiram das entrevistas que caracterizam as condições causais para que os processos de inovação aberta ocorressem nas empresas pertencentes ao setor econômico

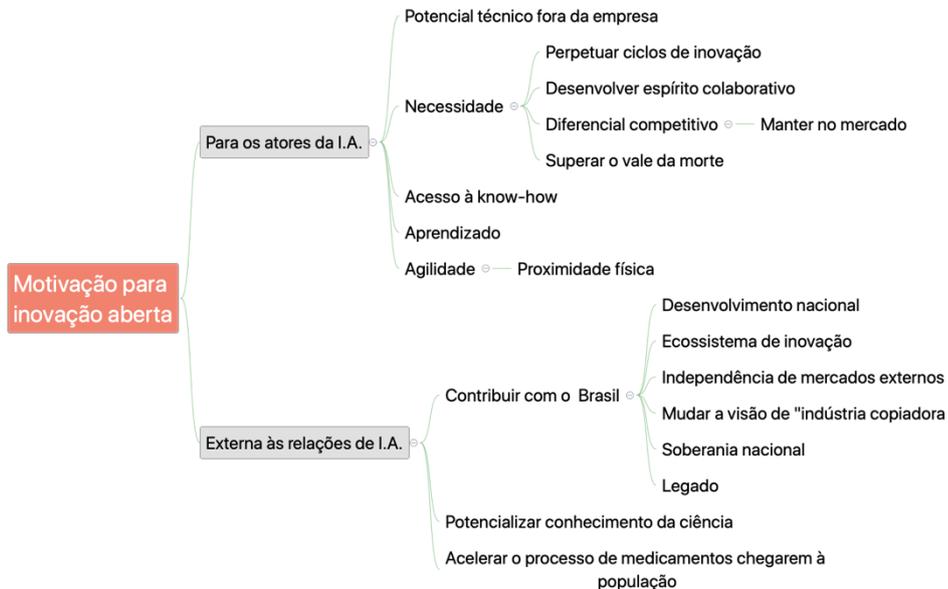
farmacêutico. As condições causais, de acordo com Strauss e Corbin (2008), são alguns eventos que podem desencadear ou influenciar o desenvolvimento do fenômeno em estudo.

Sendo assim, serão apresentadas aqui as categorias: Motivação para inovação aberta; Escolha de parceiros para inovação aberta e; Mecanismos estimuladores da inovação aberta.

4.1.2.1 Motivação para inovação aberta

Uma característica bastante evidenciada pelos participantes do estudo foi a importância da motivação para a inovação aberta. Essa categoria pode ser compreendida por meio de duas perspectivas: As motivações internas da empresa, fator relacionado às causas dos agentes realizarem processos de inovação aberta e; as motivações externas, que enfocam na justificativa da inovação aberta para atores externos à colaboração. A Figura 23 apresenta as principais evidências identificadas nesta categoria.

Figura 23 - Evidências da categoria motivação para inovação



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- *Para os atores da inovação aberta*

Analisando as falas dos entrevistados, percebeu-se que um dos principais motivos para iniciarem processos de inovação aberta é em função de que há potencial técnico fora da empresa. O acesso à know-how fora dos “muros da empresa” é uma grande motivação para a inovação aberta.

Sempre nós buscamos **acelerar o desenvolvimento**. Sempre buscamos ganho, seja ele de **velocidade na condução do projeto, ou seja, ele um ganho de que se eu tivesse que desenvolver ou capacitar alguém internamente para isso**, eu teria que ter um tempo muito maior para conseguir e talvez não tivesse a qualidade que uma universidade já tem no que tange uma pesquisa de artigos científicos, por exemplo (ENTREVISTADO 01).

As grandes vantagens são o ganho de tempo e o aproveitamento de um know-how extramuro, fora da empresa, a gente consegue encontrar know-how que nosso time técnico não tem... isso acho que é uma das principais vantagens. Em relação a tempo e economia, eu considero aí duas vantagens. Essas startups desenvolvem, devido à expertise delas, de um modo mais rápido do que se a gente contratasse alguém com expertise para desenvolver esse produto. E em termos econômicos, nós não precisamos investir em contratar uma equipe para desenvolver um produto. E outra grande vantagem é a diversificação de portfólio. Porque as vezes uma startup tem expertise em um único produto e a Y tem interesse em um único produto e não compensa você gerar toda uma estrutura para um único produto. E **você consegue, dessa forma, diversificar, buscando expertise em várias áreas de inovação** (ENTREVISTADO E02).

Aqui acho que a questão são vários motivos: Motivo 1-tem situações que **você precisa de know-how**, do conhecimento daquelas pessoas que estão ali, né? E isso às vezes é muito difícil de você garantir numa prestação de serviços porque a pessoa até... “OK me dá, eu testo e tal o resultado aí”, mas **essa quebração de cabeça**, sabe? Do tipo “ó, por que está dando errado? Vamos juntos fazer acontecer...” **esse espírito colaborativo, isso não tem jeito, é fundamental na descoberta de fármacos** (ENTREVISTADO E08)

O conhecimento, assim não tem preço, entendeu? **É imensurável a troca intelectual**. O que a gente poupa de tempo nessas conversas... se eu tivesse que bater cabeça para entender tudo... (ENTREVISTADO E10).

De acordo com alguns trechos, identifica-se que a contratação de novas pessoas na empresa é algo custoso e a inovação aberta é colocada como uma alternativa para acessar novos conhecimentos. O aprendizado e a troca intelectual dos processos de colaboração, conforme menciona E10, é imensurável.

Outro ponto que merece destaque é a necessidade de desenvolver comprometimento e espírito colaborativo nos indivíduos. Iniciar um processo de codesenvolvimento de tecnologia requer que as partes envolvidas estejam

comprometidas com a inovação e com o processo de aprendizagem coletivo. Essa evidência foi constatada principalmente na fala do entrevistado E08, quando ele menciona que “a quebração de cabeça” é algo específico de parceiros de inovação aberta.

O ganho de velocidade e a agilidade no mercado também são fatores motivacionais presentes. A partir dos trechos de fala dos entrevistados E01, E02 e E10, é possível identificar que o tempo de desenvolvimento de novos fármacos para diversificação do portfólio é um incentivo para a inovação aberta.

A gente repara no setor também e acho que é uma terceira coisa é a própria necessidade de inovar mais. Então, o setor tem se tornado mais competitivo no Brasil. E aí isso cria a necessidade, né? De você olhar “Opa, vamos olhar para fora, é ver o que está rolando.” Porque só a inovação que estou fazendo dentro da empresa, talvez não seja suficiente para ser tão competitivo quanto né (ENTREVISTADO E08).

Os menores não têm recurso, não tem know-how... Muitas vezes a startup está colocando produtos no mercado e precisa de rede, precisa de parceiro, precisa de conexão... então eles vão cada vez mais buscar esses grandes players.

As startups que a gente trabalha, eles veem muita na interação com as indústrias, as grandes empresas, para poder eles suprirem um gargalo, que é, por exemplo, canal de relacionamento, venda comercial, capilaridade... Principalmente porque essas empresas, querendo ou não, são cachorros grandes, perto de uma coisa pequenininha que não tem nome, né? (...) **Então, as pequenas, eu acho que buscam para ter capilaridade, para ter recurso, para conseguir sair aí de uma forma menos difícil, vamos dizer assim, do vale da morte** (ENTREVISTADO E9).

São tantas vantagens... A gente foca no negativo, né? Mas com esses pesquisadores já estão na estrada há muito tempo. Eles entendem a ciência numa profundidade que eu posso ler quantos *papers* eu quiser, não vou conseguir... eu não consigo ser especialista em tudo, né? E nem quero. Eu sei o que eu sei, **eu me cerco de pessoas com expertises diferentes, porque Drug Discovery é super multidisciplinar, então é a questão do Know how e da experiência**, né? Por mais que você não seja no âmbito corporativo, as ideias, né? (ENTREVISTADO E10).

Outros pressupostos para inovação aberta mencionados pelos participantes das entrevistas são reflexo da competitividade presente no setor farmacêutico. Em um mercado complexo e dinâmico, onde a inovação se faz necessária para o desenvolvimento de novos produtos, a colaboração por meio da inovação aberta se torna um recurso chave para as organizações estarem à frente de seus concorrentes. Isso fica evidente nos trechos de fala de E08.

Essa perspectiva é uma visão compartilhada tanto a partir da perspectiva de grandes empresas farmacêuticas, quanto de *startups*. Estas últimas, inclusive,

utilizam a inovação aberta como uma forma de aumentar sua capilaridade e ultrapassar o vale da morte ou “*valley of death*” que é o período em que a startup está no “negativo” até conseguir atingir o ponto de equilíbrio. Nesse período os recursos financeiros são primordiais para o negócio. A necessidade de inovação aberta para atravessar o vale da morte é uma perspectiva bastante defendida pelo E09.

E aí a terceira coisa eu acho que é uma questão de custos também, que é importante. **Você ficar dependendo de fazer tudo fora é muito ruim**, muito ruim. São milhares e milhares de dólares que vão indo para fora, sendo que você pode fazer no Brasil, né!? Porque assim, no Brasil, às vezes pode ser até mais caro numa situação, porque existem coisas que a gente terceiriza para a China, a Índia, que são baratíssimas, não é? Mas às vezes eu custo, né de você não ter aquilo lá quando você precisa, de ficar dependente de variação cambial... **Essa questão da proximidade também**. Estar perto, poder ir lá na Unicamp, em Campinas, falar com os caras. Se precisar eles virem aqui, é isso. É muito legal. É muito diferente de você ter que mandar amostra, aí você fala com o cara por e-mail e ele te manda o resultado... Você não sabe nem como foi feito. **Proximidade física mesmo...** Faz parte! Entendeu? Eu tenho bastante confiança, que que a inovação precisa disso (ENTREVISTADO E08).

Outro ponto interessante que pode ser destacado dos trechos de fala refere-se ao benefício da interação com parceiros brasileiros. Para o entrevistado E08, a proximidade física é um benefício aliado à criação e solidificação da confiança para processos de inovação aberta. Além disso, interagir com agentes brasileiros reduz as dificuldades em relação às taxas cambiais e flutuações do dólar.

-Motivações externas às relações de inovação aberta

Além das motivações internas às empresas que desenvolvem processos de inovação aberta, a partir das entrevistas também foi possível identificar motivações externas, ou seja, causas para outros contextos e atores, que não àqueles diretamente envolvidos no processo de inovação.

O XX já existia na Universidade de Oxford e agora acho que há 20 anos na universidade, quando um dos cientistas coordenadores foi recrutado e trouxe essa ideia tanto em Toronto quanto em Oxford. Ela tem como objetivo de **acelerar o processo de medicamentos chegarem à população** (ENTREVISTADO E06).

E a gente acha, inclusive, que a gente contribui com o ecossistema. Então além de olhar o nosso objetivo como empresa, que é, obviamente faturar e ter lucro na empresa tem esse fim, é, a gente entende que a gente contribui **também com a sociedade, especialmente com o ecossistema de**

inovação no país, porque quando a gente estabelece essas redes de forma adequada, a gente mostra que é possível fazer no país, não é? A gente mostra que é possível também se relacionar com instituições lá de fora, de forma séria e as pessoas entendendo a gente de forma é organizada e adequada (ENTREVISTADO 07).

Agora as vantagens, é isso potencializa a inovação, não é? Quando você conecta um pesquisador com empresa, você está potencializando o conhecimento da ciência para o mercado. Então, às vezes, a empresa começa a ver que a inovação de ciência, ele não vem das grandes universidades e no Brasil a gente tem muita coisa boa, muita coisa boa, isso é muito positivo para **estimular o ecossistema de inovação**, fazer com que essas tecnologias, que a universidade produz, que muitas vezes são engavetadas, elas sejam beneficiadas para a sociedade, que é o objetivo né... Se você for ver a missão do X, a gente desenvolve o negócio **para melhorar a vida das pessoas, aquilo tem que impactar.. isso é inovação**, se não é invenção, né? A gente vê que inovação é invenção aplicada à sociedade, né? Então isso ajuda no processo inovador... impacto na sociedade (ENTREVISTADO E09).

A gente não quer mudar patamar da empresa, “vamos sair de uma empresa de genéricos”. A vontade aqui, obviamente que isso é uma empresa, né? Tem todos os seus objetivos comerciais. Mas é mudar o Brasil. **É sair do patamar de indústria farmacêutica do setor de cópia e contribuir para o planeta.** A gente já fez isso com Embraer, com Petrobras, né? Então assim, o potencial humano a gente tem, né? A capacidade a gente tem. Mas na minha área, especificamente, a vontade é de mudança de paradigma, né? Então, é assim que eu motivo as pessoas que trabalham comigo... Todo dia que eles não esqueçam que o motivo de eles estarem aqui, (...) o cerne para questão que a gente órbita é **mudar a história do país**. Se a gente puder contribuir, inclusive, a gente faz parte de esforços que não só é X, é do setor. Estão se, por exemplo, XX ou YY, conseguirem de alguma forma quebrar e fazer essa mudança de paradigma, a gente está do lado dos caras... a gente quer fortalecer o setor, fortalecer o país, não é? (ENTREVISTADO E10).

Ao analisar as motivações externas a partir dos trechos de fala dos entrevistados, identifica-se, principalmente, o desejo de estimular o ecossistema de inovação nacional e inserir o setor farmacêutico brasileiro em âmbito mundial. O exemplo de sucesso oriundo de outras áreas da economia respalda a motivação dos atores em investir no desenvolvimento de tecnologia por meio de processos colaborativos, como a inovação aberta. Outro aspecto bastante citado é a inserção mais rápida de produtos e medicamentos para acesso à população, conforme evidenciado nas falas de E06 e E09.

Por fim, um ponto que merece destaque refere-se ao trecho de entrevista de E10, no qual o entrevistado argumenta que o interesse em “mudar a história do país” supera a competitividade entre indústrias nacionais. Segundo ele, a mudança de paradigma brasileiro de “indústria de cópia” para “indústria de inovação” pode ser feita por qualquer grande empresa brasileira.

4.1.2.2 Escolha de parceiros da inovação aberta

Ainda no que se refere às condições causais, foi evidenciado como ocorre o processo de escolha de parceiros para processos de inovação aberta. De acordo com as falas dos participantes, foi possível identificar três aspectos referentes à escolha de parceiros: o formato de prospecção de parceiros; os requisitos para que esta prospecção ocorra e, por fim, os critérios para a seleção de um parceiro ideal. Essa dinâmica é identificada na Figura 24.

Figura 24 - Evidências da categoria Escolha de parceiros da inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

-Formatos de prospecção

Os mecanismos para prospecção de parceiros vão desde redes de *networking* até a realização de eventos de conexão. Nestes eventos, as empresas empreendem os processos de *hunting* (caça) à possíveis parceiros. Outra forma de prospecção são os programas de inovação que são iniciativas das empresas que buscam novos parceiros e realizam a prospecção ativa, geralmente por meio de chamadas, editais ou competições voltadas à inovação.

Nesses dois casos, nós fomos direto no pesquisador. **Alguém aqui interno conhecia um professor, que conhecia um pesquisador...** então não fomos

em nenhuma agência ou escritório de inovação. Nós vamos direto ou no professor que é o orientador ou as vezes no próprio pesquisador. **O networking é a principal forma** (ENTREVISTADO 01).

Para inovação aberta e de processos internos, primeiro a gente tenta entender as dores de cada área, depois que temos isso mapeado, aí nós fazemos... existem vários modelos, né. **O hackaton é um desses modelos, nós colocamos os problemas e tenta buscar startups que tragam soluções para nós** (ENTREVISTADO E02).

A gente tem sim vários processos de inovação aberta, principalmente, **quando a gente demonstra, em uma primeira interface com o cliente, o que a nossa tecnologia faz.** E muitas vezes não é um produto que eu tenha em portfólio, mas é algo que é uma necessidade do cliente, que ele vendo o que minha tecnologia pode fornecer... aí sim junta um desenvolvimento de um projeto no qual nós vamos fazer uma solução customizada para aquela necessidade do cliente (ENTREVISTADO E03)

Na Z tem casos que **desenvolvemos parcerias tanto de cliente trazendo pra gente** e a gente tentar desenvolver soluções em conjunto. Mas também trazemos de mercado (ENTREVISTADO E05).

“Ah vamos fazer *Drug Discovery*” ok, eu sou da casa, vou procurar minha zona de conforto, a UFRJ **foi onde eu fiz toda a minha graduação e pós, já conheço as pessoas... é têm né, obviamente um track record de excelência na área, então nada mais óbvio...** Aí são algumas conversas, até a gente envolveu na época a diretoria da X, para tentar entender na inovação aonde os caras estavam projeto... Tinham vários projetos que eles gostariam de avançar, que eles não tinham parceiros. Esse grupo já tinha trabalhado com a Biolab, trabalhado por outros lugares, mas com tarefas diferentes, enfim, então, tinham o mínimo de capacidade de entender a relação com a indústria (ENTREVISTADO E10).

Diante das falas dos entrevistados, é evidente perceber que estes diversos vieses se devem ao fato de cada contexto e cada parceria ser subjetiva ao contexto dos atores e da tecnologia em questão. A diversidade devido à subjetividade é evidenciada nas falas dos entrevistados E02 e E03.

- Requisitos para a prospecção de parceiros

Após a definição da forma ideal de prospecção de parceiros para inovação aberta, é necessário definir os requisitos para esta prospecção. Estes requisitos ocorrem a partir de uma demanda específica, buscando o parceiro excelente na ciência de determinada tecnologia. A partir da análise de um possível parceiro se tornar um potencial competidor e; a partir da busca de parceiros reincidentes, ou seja, que já colaboraram com a empresa ou com outro agente.

Exatamente. Recorrentes e que tem entregas com qualidade. Que mantenham os critérios, mas preferencialmente, **que já colaboraram (se deu tudo certo com colaborações anteriores)**. Literalmente, parceiros no que tange a palavra (ENTREVISTADO E01)

Sempre o primeiro é mais burocrático e à medida que conseguimos estabelecer esses relacionamentos do ponto de vista jurídicos, isso já vai flexibilizando. Então, pela própria experiência prévia de outros acordos, já fica estabelecido como vamos nos relacionar com essa instituição. Então, que nem eu dei exemplo, dois exemplos de propostas de atividades muito diferentes, mas que no fim foram muito fáceis de negociar com a instituição. **Eles já sabiam o que é que pesava para nós e nós sabíamos para eles... Fica mais fácil de equalizar as coisas e a gente não precisa formalizar com termos de confidencialidade.** Mas agora quando é o primeiro relacionamento, quando não sabemos qual é o comportamento dessa outra instituição, a gente, desde o início trabalha com isso (ENTREVISTADO E05).

Vale ressaltar que, de acordo com os trechos de fala de E01 e E05, os agentes buscam por parceiros reincidentes. Isso se deve ao fato de que parceiros reincidentes já possuem experiência em processos colaborativos de inovação aberta e já há confiança construída, principalmente no que tange a este parceiro poder se tornar um potencial competidor de mercado. Merece destaque também o fato de que é requisito de processos de inovação aberta o compartilhamento de informações, muitas vezes sigilosas. Em função disso, há o medo do compartilhamento. É em função desse receio que os entrevistados afirmaram que buscam por parceiros reincidentes, os quais a confiança já foi estabelecida. Além desse, outros critérios também estão presentes na seleção de parceiros.

- Critérios para escolha de parceiros (após prospecção)

Ao analisar as entrevistas, verificou-se que os respondentes afirmaram que escolheram os parceiros de processos por uma série de características tanto objetivas quanto subjetivas.

Nós fazemos prospecção internacional, temos parceiros no exterior que cuidam dessa prospecção na Europa e Estados Unidos. E aqui internamente, a gente cuida da prospecção de parceiros no território nacional. Todos eles passam pelos mesmos critérios de avaliação que já comentei anteriormente. **É um funil muito extenso de avaliação que nós fazemos e enfim... todas elas acabam passando por esse mesmo funil, seja nacional ou internacional** (ENTREVISTADO E02).

Mas as vezes podemos ter um parceiro que o alinhamento dele não é tão próximo do nosso... E eu vejo que esses, naturalmente, não dão certo. Eles vão meio que se afastando. É aquele cliente que começa a não

dar muito feedback, a coisa vai se enrolando e quando ver o projeto ficou na gaveta e não fluiu. **Os parceiros de sucesso, normalmente são dinâmicos e que realmente entendem de como é o processo e se sentem responsáveis, como parte desse processo.** Esse é, cada vez mais, o parceiro que a gente realmente quer (ENTREVISTADO E03).

Primeira coisa é entender a origem da empresa. O que ela quer, para onde ela vai...é mais claro ver estratégias das grandes corporações. É mais claro ver as políticas, posicionamentos, histórico das empresas. Se eu vou me relacionar com alguém que eu nunca me relacionei, tento ver na minha rede de contatos se eu conheço alguém que já se relacionou ou conhece alguém dessa instituição. A primeira coisa é relacionamento e competência. O que aquela empresa efetivamente traz e que eu possa, pensando que eu gerei a oportunidade, agregar (ENTREVISTADO E05).

A gente escolhe parceiros baseados em, por exemplo, hospitais que **tenham uma área específica de foco.** Aqui em Campinas nós temos o hospital de câncer infantil, aí temos interesse em tumores de cérebro. Outro interesse é pelas classes de proteínas de estudo aí existe da nossa parte: **critérios científicos das nossas linhas de pesquisa; existe critérios de interesses afins e proximidade física também** quando envolve parceria que tenha que ter troca de pessoas; **empresas que já saibam aplicar dinheiro em universidade** porque as que não sabem (também são conversadas) mas demoram muito para entender o processo de você repassar dinheiro para a universidade como uma colaboração e não como um serviço (ENTREVISTADO E06).

Eu acho que também tem uma questão de facilidade de relacionamento. Quando você começa a falar com as pessoas, você já entende se vai virar ou não. É quase como se fosse um casamento. Então assim, você já começa a falar, você já entende se tem afinidade, se tem dificuldades e coisas assim... Isso é importante também. Se você sente que a coisa vai desandar, porque a pessoa que está ali, que é seu interlocutor, ela não tem match com você, isso acaba, inconscientemente minando a iniciativa. Então assim, tem coisas que são da instituição, mas tem coisas muito das pessoas que estão lá que fazem a diferença. **Tem critérios bastante subjetivos.** E eu acho que não tem problema nisso... Eu era uma pessoa muito matemática assim, sabe? Eu achava que era coisa é $1+1=2$. Hoje a gente que já não é assim. **Eu acho que tem critérios subjetivos que são tão importantes quanto os objetivos** (ENTREVISTADO E08).

Na contrapartida, eu vou trazer para você que eu já mencionei, vou repetir aqui o caso com a XX. **Houve um descaso total e absoluto por parte deles,** né? Eles entraram desacreditados na colaboração. A gente tentando trabalhar com expertises dos caras, porque eles que dominam a área, nunca, nunca engajados, e aí, foram 3 anos nessa, depois aí eu resolvi, obviamente com a anuência da empresa, romper... Não tinha mais propósito continuar e aí nesse momento, eles resolvem que aí eles querem dinheiro, que eles querem... Começaram a reivindicar um monte de coisa. E é assim, eu me senti quase que violada. Então esse sentimento meu foi bem ruim... Mas aí que eu digo para você que eu percebo, **é muito do indivíduo. Então, assim é esse comportamento remete ao indivíduo que está pleiteando, não é a instituição.** A instituição está ali representando o cara que ela, até pelo vínculo empregatício, mas as tomadas de decisão no nível micro, são do pesquisador (ENTREVISTADO E10).

A partir da análise das falas é possível identificar diversos mecanismos para prospecção de parceiros para inovação aberta (*Networking*, eventos de conexão,

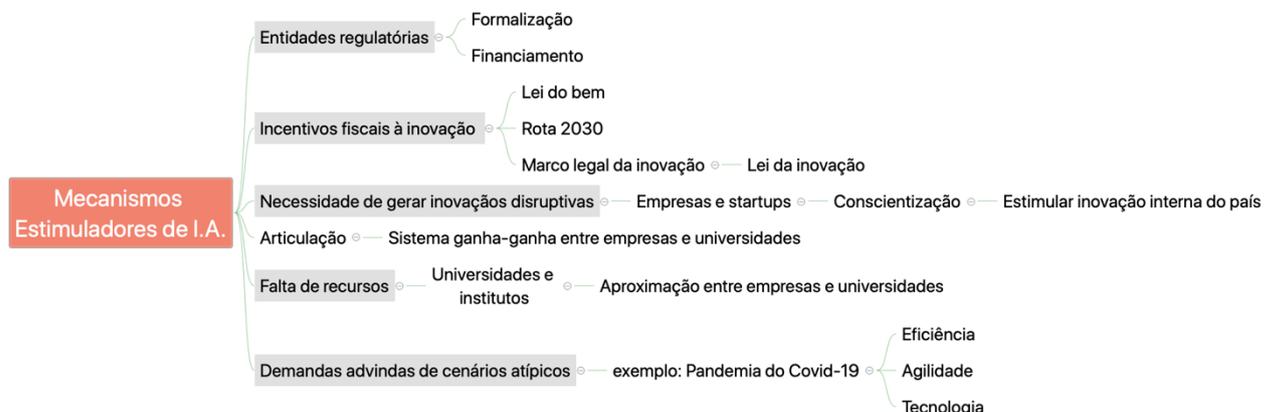
Programas de inovação, Demonstração das tecnologias). Apesar disso, é evidente que a criação de um laço de confiança revela-se como um dos critérios mais buscados pelos atores em seus parceiros, conforme identificado na fala de E08. Outro aspecto relevante é em relação ao alinhamento de valores dos parceiros. Este, especificamente, pode ser um critério para rompimento de parcerias, conforme exposto por E03.

Um fator que merece destaque ocorre a partir da análise do trecho de E10 onde o participante evidencia que o engajamento do tomador de decisão é um critério importante para escolha de parceiros. Segundo o relato, mesmo se a instituição a qual o tomador de decisão representa incentivar a parceria, para que ela seja possível, o tomador de decisão deve respaldar, apoiar e estimular em primeiro lugar.

4.1.2.3 Mecanismos estimuladores

Durante a coleta de dados também se obteve evidências acerca dos mecanismos estimuladores, que incentivam o surgimento de processos de inovação aberta. Esta categoria caracteriza o último aspecto identificado nas condições causais. Dentre os mecanismos, destacam-se as entidades regulatórias, os incentivos fiscais à inovação, a necessidade de gerar inovações disruptivas, a falta de recursos e as demandas advindas de cenários atípicos. A Figura 25 apresenta as evidências dos mecanismos estimuladores.

Figura 25 - Evidências da categoria mecanismos estimuladores



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Esta categoria trouxe considerações interessantes que apresentam como pano de fundo, os requisitos no Brasil, para processos de inovação aberta. Enquanto as entidades regulatórias têm como objetivo principal a promoção da inovação na indústria, os incentivos fiscais à inovação fornecem respaldo legal para as instituições e agentes firmarem parcerias para inovação (dentre outros aspectos).

É preciso quase de uma geração inteira para criar uma cultura de inovação em biotecnologia. (...) muitos professores dessa área, se aposentam sem nunca ter feito parceria com indústrias. Ser parceiro da indústria é tido como negativo aqui no Brasil.

Então essas coisas que a gente tem que mudar. Mas agora tem um detalhe, com essa **crise da pós graduação, tenho visto muitos alunos doutores indo para a indústria**. Então isso é um final de ter uma esperança aí... Além de que, embora os alunos não foram treinados para trabalhar na indústria, as próprias indústrias estão dando treinamento para eles. Você pega um doutor que não conhece nada da área de inovação e patentes (ENTREVISTADO E04)

Então esse é um exemplo que estamos trabalhando. Tem outros exemplos que nós já passamos para a indústria etc. Mas essas são inovações mais radicais, que passamos por alto risco. **Como o governo está financiando, a EMBRAPII também está**, nós temos como avançar. Se você tudo fosse com nosso dinheiro, não seria possível. (...) Para isso precisamos de uma coisa que não temos no Brasil que é financiamento contínuo e apoio contínuo, aqui não tem isso (ENTREVISTADO E05).

Para isso vou ter que te contar a história da primeira startup, foi a que gerou a X. Eu fui parte do grupo de fundadores de uma empresa chamada Y que nasceu em 2007 dentro da UFRJ. Qual que era a ideia da empresa? **A lei de inovação tinha sido promulgada no Brasil em 2004 e a gente identificou através do fomento e de toda a possibilidade de interação que a lei trazia**, que a gente poderia trabalhar em codesenvolvimento com os ICTS, com o Centros Tecnológicos e Universidades para desenvolver tecnologias na área da saúde humana no país e estabelecer os arranjos produtivos necessários para que essas tecnologias amadurecessem até a fase que a indústria farmacêutica de fato teria interesse em absorver (ENTREVISTADO E07).

Eles perceberam que eles poderiam capturar dinheiro de outras frentes, né? É, e porque não tem jeito, né? **Precisa de grana para funcionar a pesquisa**. Aí eles **trouxeram essa ideia de capturar dinheiro e financiamento de projetos do IMBRAPII**, que é também super apoiador de projetos que a gente trabalha em conjunto. Nesse momento o EMBRAPII exige uma contrapartida financeira da empresa, não é? Então, apesar da gente continuar fazendo atividades, gastando hora homem, reagentes dentro do X, a gente também tem uma parte do dinheiro que é transferida para a Unicamp e o EMBRAPII também coloca um dinheiro nisso, para trabalhar nesses projetos (ENTREVISTADO E08).

mas se fosse resumir toda essa pergunta é para mim, seria articulação e realmente conversa, sabe? Então, assim, falta um comitê até há uns 2 meses atrás, eu fiz uma visita em cerca de 15 hubs, espaços de inovação de XX. Eu queria entender o que cada um estava falando, queria ouvir, eu fui desde economia criativa até Transformação digital. Fiz ali uma roda e todo mundo falava assim comigo, “nossa, a gente tem que conversar mais, tem que conversar mais” e realmente sabe, mas cadê as conversas, né? **Então,**

assim, eu acho que falta essa articulação para conversar e ter a coragem de criar projetos mesmo que não dê certo, mas tentando de alguma forma (ENTREVISTADO E12).

Quem cria na academia não pode produzir porque não é fábrica. Então, me parece muito lógica essa relação, mas se você não construir essa ponte...alguém tem que construir essa ponte, já que ela não existe. A partir do momento que essa ponte existir, sejam por quais medidas públicas forem, aí eu acho que esse fluxo vai acontecer sozinho, mas na inexistência dessa ponte eu não consigo ver isso acontecendo (ENTREVISTADO 15).

Diante das falas de E04 e E08, fica evidente que os recursos financeiros são uma dificuldade que se coloca como barreira nos processos de inovação aberta. A respeito disso, a área farmacêutica, por se tratar de um campo de estudo que busca responder às demandas da saúde da sociedade, revela-se uma área na qual a pesquisa e desenvolvimento são etapas de elevado custo. Em função disso e do risco inerente a este campo de desenvolvimento de tecnologia, os agentes necessitam captar recursos financeiros por meio de diversas formas.

No entanto, conforme expõe E15, enquanto a academia necessita recursos, as empresas necessitam de inovações (geradas pelos pesquisadores). Nesse sentido, o entrevistado defende a necessidade de uma ponte entre as necessidades de ambos os atores. Partilhando de perspectiva similar, E12 defende a necessidade de maior articulação entre atores de um ecossistema.

Outro fator que merece destaque é a conscientização, mencionada também pelo entrevistado E15. Para ele, a conscientização deve partir das empresas que necessitam optar por estimular a inovação interna do país e não depender de importação de insumos ou por ter um custo menor (comprando insumos, por exemplo de países asiáticos), mas dependendo de importação e variações do mercado externo.

Na minha opinião dependem de uma, vamos dizer assim, **de uma conscientização de ambas as partes. Né? A conscientização que eu acho, por exemplo, que advém do setor terciário**, especificamente na área de biotec, é que **sempre vai ser mais barato comprar um produto com insumos chineses, né?** Ele precisa ter a consciência de que **a nacionalização é importante**. Então assim, tem que haver uma conscientização do setor nacional. É da necessidade de nacionalização. Então, **por mais que seja mais barato comprar da China, eu vou comprar a ideia do acadêmico brasileiro, do pesquisador brasileiro, mesmo que ela seja mais cara hoje, não é? Porque eu quero ter a capacidade de produzir aqui. Então essa é uma mudança de pensamento necessária para estimular (ENTREVISTADO E15).**

Estes fatores identificam condições que podem causar ou gerar o surgimento do fenômeno, neste caso, de processos de inovação aberta. No entanto, há também fatores presentes que podem alterar o curso da colaboração, que podem intervir em seu pleno desenvolvimento.

4.1.3 Condições intervenientes

A seguir, foram identificadas as condições intervenientes, que de acordo com Strauss e Corbin (2008), são considerados aspectos que podem interferir ou alterar o impacto ou ainda o desenvolvimento do fenômeno. Neste caso, foram identificadas as seguintes categorias que emergiram dos dados: Barreiras para inovação aberta; Riscos e; Percepção de corrupção.

4.1.3.1 Barreiras para inovação aberta

No que se refere às condições que podem alterar o curso da inovação aberta, foram evidenciados alguns obstáculos enfrentados pela empresa para o processo. Vale destacar que dentre os obstáculos identificados, alguns referem-se ao ambiente externo dos processos de inovação aberta, e outros estão diretamente relacionados aos processos internos dos atores (universidades, startups e empresas). A Figura 26 apresenta as principais barreiras para a inovação aberta dos agentes que interagem no setor farmacêutico, mencionados pelos entrevistados.

Figura 26 - Evidências da categoria Barreiras para inovação aberta



Conforme evidenciado na figura, a partir das falas dos participantes da pesquisa foi possível segmentar as barreiras a partir de quatro enfoques: barreiras gerais, que não são específicas de determinado agente e foram identificadas por diferentes atores; barreiras na interação com universidades; barreiras na interação com startups e; barreiras na interação com empresas.

-Barreiras para inovação aberta: Gerais

Dentre os principais obstáculos encontrados pelos agentes que desenvolvem processos de inovação aberta, destaca-se que alguns deles podem estar relacionados a fatores externos aos agentes, e outros são relacionados com a própria cultura interna da organização. Um dos primeiros obstáculos evidenciados foi a dificuldade em compreender o conceito de inovação aberta e a consequente resistência em compartilhar conhecimento.

Sim, pode afetar. **É cultural que no nosso país você ter acesso à informações privilegiadas, você pode usar isso ao teu favor** ou facilitar alguma coisa para você. Isso afeta diretamente a inovação aberta. **As empresas têm medo de compartilhar conhecimentos** porque acham que a outra empresa vá se usar daquilo e talvez ganhar mais ou ter uma vantagem competitiva em relação àquele tema. Por isso que hoje eu entendo que, cada vez mais, as empresas estão se fechando desse ambiente de inovação (ENTREVISTADO E01).

O desafio maior é cultural... poucas pessoas entendem o que é inovação aberta. Não é só você pegar o seu artigo e publicar ele aberto... Por outro lado, não é que ele vai estar desprotegido de uma patente. No processo de inovação aberta, já faz parte de uma das vantagens, que a empresa e a universidades (os parceiros) já estão em cima daquele projeto há vários anos. Existe uma vantagem de conhecimento... ele é aberto, mas não é 100% aberto. Você vai divulgando seu projeto, mas você pode sempre guardar alguma parte que possa vir a gerar algum produto. Então acho que é entendimento cultural mesmo de que não é algo extremo. Você acelera a fase de descoberta, mas depois você pode internalizar, patentear algo etc. (ENTREVISTADO E06).

Mas se a gente tem algum parceiro ou envolve parceiros que não seguem o que está definido ali, o projeto congela. Então, eu acho que essa é uma desvantagem... **Tentar identificar o parceiro ideal que vai trabalhar bem no modelo de *open innovation*, nem sempre é uma tarefa fácil. Especialmente aqui no Brasil.** Então a gente tem a sorte de ter uma capilaridade de parceiros bem interessante. Mas, eu entendo que perfil dos parceiros é um desafio. Sem dúvida. (...). Eu acho que um grande problema desse mercado e aí acho que fala bem com o tema da tua tese, **é as pessoas não tem paciência pra seguir e estabelecer regras. Nós vemos isso em todos os âmbitos, em todos os atores desse ecossistema de inovação.** (ENTREVISTADO E07).

Eu acho que eles são mais maduros, mais maduros e tem mais budget, não é assim? Eu acho que o mercado brasileiro, igual você falou, **a cultura Brasileira, é um pouco... ah tem resistência, não é de fazer negócios no Brasil.** (...) Porque eu vou investir em *health tech* e *hard sciences* no Brasil, sendo que eu possa investir num digital e ganhar muito mais...? Porque o investidor ele mexe com retorno sobre investimento, então depois ele vai pensar se aquilo impacto na sociedade... **investidor que coloca dinheiro em *Hard Sciences*, ele está visando, não é um portfólio de carteira de investimento dele que ele vai ganhar um dinheiro agora... ele está investindo a longo prazo,** mas para ele investir no longo prazo é preciso ele ter uma certeza que a propriedade intelectual, que ele não conhece, vai dar certo. É o mesmo raciocínio da grande empresa. (...). Então essas empresas, elas estão mais maduras nesse sentido e tem mais *budget*. Mas é a nossa realidade. Mas a gente sabe que tem empresas brasileiras com menos budgets, que tem essa demanda, e que ainda não descobriu o nosso serviço, entendeu? **Mas é que é a inovação... eles sabem que precisam, mas eles não sabem como e não tem dinheiro. Está no Horizonte. Aí você pergunta “Você já fez inovação aberta?”... eles nem sabem o que é inovação aberta** (ENTREVISTADO E09).

A gente quer dentro do Brasil, tem uma coisa que é importantíssima na minha área, eu não posso falar de outros setores, tá? **A gente tem uma tributação absurda sobre serviços, né? Então o serviço não existe no Brasil.** Você não tem escolha aqui, não tem escolha, por que eu vou tributar? Tem outro aspecto importante também, que são projetos de muito risco. Né? Então a perda de investimento ali é quase que certa, né? **Não trabalho com o**

produto, trabalha com ciência. Então você não tem isenção para quase nada. **Então para eu competir cabeça a cabeça com as farma de fora é difícil porque primeiro que eles ganham em euro e dólar, o câmbio me arreventa.** Eu ainda tenho a tributação, então o cara paga 100 USD, eu pago de cara a 125 ou 150 em dólares. Só que a minha moeda maravilhosa é 5 vezes menos, tem menos valor do que é dos caras. Então é difícil.... (ENTREVISTADO E10).

Verifica-se que a questão do desconhecimento acerca da inovação aberta e o perfil cultural do brasileiro é uma barreira para os agentes, que muitas vezes acaba limitando no acesso a novos negócios. Além do desconhecimento e do perfil, o entrevistado E08 menciona a resistência dos indivíduos em seguir as regras, o que dificulta os processos de inovação aberta. Desses trechos, depreende-se que, apesar da inovação aberta acontecer em um nível macro dentro das organizações, necessita de fatores individuais e específicos à cada indivíduo inserido no processo.

Corroborando, os entrevistados E01, E06 e E09 destacam o quanto a cultura e o receio de compartilhar conhecimento pode afetar os processos de inovação aberta. Outra questão que emergiu como barreira para inovação aberta é a elevada carga tributária no Brasil e a baixa competitividade da moeda Real (R\$) frente à outras moedas como o Dólar (U\$) e o Euro (E\$).

Além dos aspectos gerais colocados como barreiras para os participantes da pesquisa, também foi possível identificar barreiras específicas à cada agente que participa de processos de inovação aberta – Universidades, startups e empresas.

- Barreiras na interação com universidades

A partir dos relatos dos participantes percebe-se barreiras específicas e contextuais à alguns atores que participam dos processos de inovação aberta. O primeiro destes agentes mencionados foram as universidades.

Desafios: eu sinto dificuldade na velocidade de entrega, **as vezes na qualidade de entrega.** A universidade não tem muito compromisso que a iniciativa privada tem. Especificamente as universidades estaduais e federais. **Elas não têm muito essa percepção de importância para a indústria e o quanto aquilo é financeiramente relevante.** As vezes a pesquisa é muito mais “ah se der certo deu e se não der certo tudo bem...”. **Para nós, esse “tempo perdido” é extremamente relevante.** As vezes isso é muito mais caro do que não ter o produto em si. Eu acho que isso é um desafio. **Criar dentro do pesquisador acadêmico, esse mindset de que está produzindo algo e isso pode gerar algum valor financeiro para o**

mercado e no futuro eu posso ganhar com isso. Isso se perde um pouco. A questão do tempo, a contagem é diferente (ENTREVISTADO E01).

A grande maioria não tem essa educação de se trabalhar para o setor produtivo devido à origem que a maioria vem de universidades e **na universidade se preza muito pelas descobertas, de conhecimento novo, mas especificamente no Brasil temos poucas universidades que dão esse cunho mais de gerar não só conhecimento, mas um conhecimento que se agregue valor e chegue ao mercado.** Então, a grande dificuldade é colocar a mentalidade das pessoas que, em termos de cumprir com os prazos e com os entregáveis, e **tirar um pouco daquele pensamento do pesquisador raiz que quer descobrir as coisas e se empolga com qualquer descoberta.** É colocar foco no trabalho e registro de tudo né... isso é muito importante. A rastreabilidade de tudo. Esses são os grandes desafios. Você fazer com que elas trabalhem dentro de um ambiente extremamente regulado e que tem que seguir as leis de mercado (ENTREVISTADO E02).

Então, percebo que aqui no Brasil já estamos melhorando bastante, mas ainda existe uma certa **insegurança** na questão de **propriedade intelectual.** As empresas têm um certo receio em apostar nas universidades porque elas não sabem como que isso vai se comportar, questão de **royalties**, é um tema delicado. Do contrário, o pesquisador também tem um pouco de receio porque ele acha que fazer um projeto com empresa, aquele bem, aquele **conhecimento** que é algo que ele valoriza muito, talvez vá ser **oportunisticamente sugado** dele sem o devido reconhecimento... Eu vejo que ali sim a gente tem ainda um **ruído** que dificulta essa sinergia. Como se fossem egos muitos separados e que a gente não consegue chegar em um bom alinhamento (ENTREVISTADO E03).

Primeiro: O modelo que é feito da pós graduação. **É um modelo de produtividade e publicação.** Então o aluno que não tem um desempenho e publicação x, ele não defende a tese. Isso é totalmente contrário ao princípio da patente e do sigilo. Segundo ponto: Como o processo é muito demorado, o aluno teria que ser vários alunos trabalhando no mesmo tema... o aluno vai embora e aquilo fica... **Então você vê na universidade, aqui mesmo, você vê várias patentes. Mas é uma patente acadêmica, que virou título, mas não vira produto.** Por quê? Porque não tem uma empresa do lado daquilo. As vezes uma patente feita com muito poucos resultados, com uma prova de conceitos bastante robusta, não passa de um *paper*... (...) **Então eu acho que a academia não está preparada para trabalhar com a indústria** (ENTREVISTADO E04).

A gente já sabe um gap nesse mercado que é falar aos 4 cantos que **a indústria não entende a universidade e a universidade não entende a indústria.** Eles não se falam sozinhos e precisam de alguém que faça a estruturação desse gap. (ENTREVISTADO E07).

Então a gente tem uma certa capilaridade, a gente entende a necessidade, a gente reconhece a importância, assim, inegável da ciência Brasileira feita na universidade, então a gente até faz revE02erência isso tudo, mas eu **sou crítica ferrenha da burocracia.** E a burocracia muito das vezes vem do indivíduo que está atrás da mesa, não é? **Porque quando o cara tá a fim, a coisa acontece.** Então, com essa mentalidade até de gerações um pouco mais antigas, isso eu tenho uma dificuldade tremenda de lidar. Então eu acho que é um atraso (ENTREVISTADO E10).

Eu vejo muito amadorismo para você sentar com uma empresa. Você não pode ficar contando a história triste para ele e tal e que a coisa é difícil, que a vida está ruim e tal. Não é assim primeiro que você não tem que falar

nada, você tem que ouvir. Ouça a necessidade dele, anota tudo... Se não dá para fazer, não precisa falar ali na hora não, isso aqui não dá, isso aqui não dá, isso aqui não faz isso. **Inclusive, eu tenho uma apresentação que fala disso “O que que você precisa para interagir com a empresa”. Uma das coisas que eu falo é sobre o amadorismo**

(...)

Não existe uma estratégia por trás e é uma luta, sabe? Porque assim aqui é muito complicado. Hoje eu estou como diretor aqui, né? E muitas coisas que eu não me conformo aqui. **Você chega nos laboratórios, uma bagunça, caixa de papelão para lá, lá em cima do armário, os aventais largados...** Aí as pessoas sempre perguntam, não é? É, poxa, como é que a gente faz projeto com empresas? Bom, a primeira coisa é o seguinte, limpa o seu laboratório. Se um empresário chegar aqui, ver isso aqui não vai botar dinheiro aqui. **Isso não é o padrão da indústria.** Então, como diretor, eu contratei uma empresa terceirizada para poder entrar nos laboratórios para limpar os laboratórios. **Nós treinamos os funcionários de toda a faculdade em 5 S e outra série de iniciativas. Preparando para isso. Só que esse é um processo** (ENTREVISTADO E16).

A partir dos trechos de fala dos entrevistados, é possível perceber diversas lacunas em processos de inovação aberta entre universidades e empresas. Verifica-se que as diferentes percepções de tempo e as diferenças culturais (entre instituições) são barreiras abordadas por diversos entrevistados, como E01, E02 e E07.

De acordo com E02, o *mindset* de pesquisador pode ser um empecilho para que este consiga, de fato, colaborar com empresas. Este *mindset* refere-se ao indivíduo “descobridor e inventor”, ou seja, o cientista que quer publicar seus achados em artigos de revistas científicas. Vale ressaltar a diferença entre a invenção para a inovação. Enquanto a primeira é a criação de algo disruptivo ou incremental, a inovação refere-se à inserção dessa criação no mercado. Característica que faltam em muitos pesquisadores universitários, segundo E02.

O trecho de fala do participante E16 também merece destaque. Para este entrevistado, há um amadorismo dos pesquisadores na interação com empresas. Este amadorismo reflete tanto nas negociações com potenciais parceiros, quanto na própria organização dos laboratórios de pesquisa. Segundo o relato, E16 evidencia que é necessário medidas de gestão e organização para iniciar os processos de inovação aberta que ocorrem entre universidades e empresas.

Outro ponto que merece destaque é a crítica tecida frente ao excesso de burocracia para processos de inovação aberta nas universidades. Para E10, a burocracia é vencida quando há pessoas envolvidas e “com vontade de fazer acontecer”.

De acordo com E04, o distanciamento entre universidade e empresa ocorre em função do modelo de pós graduação adotado no Brasil. Segundo este participante,

isso se dá em função de que as patentes não se transformam em produtos. Esta questão também é explorada no trecho de fala de E03 a seguir. Para este último participante, a barreira de transformar patentes em produtos está na dificuldade de escalar uma inovação criada em bancada de laboratório.

É algo muito difícil da academia e não é ensinado: **lidar com tempo**. Porque inovação é tempo e se você perder o timing, você perdeu o negócio. Então esse é o problema de você estar num país periférico e trabalhando em uma área de ponta para inovar. Porque a partir disso, você tem dificuldade para importação, qualidade dos animais é ruim, burocracia grande etc. No final das contas, um ano seu, equivale a 1 mês lá fora de trabalho. Você perde um reagente hoje, amanhã tá lá... aqui demora 4 ou 5 meses (ENTREVISTADO E04).

As vezes temos uma determinada inovação feita da universidade, **em escala de bancada, depois sabemos que tem uma etapa de fazer uma transposição para uma demanda industrial**. Quem absorve essa demanda? As vezes não é interesse da própria indústria que vai usar a tecnologia, fazer esse **upscaling** né. Então para nós na XX, eu vejo que é um pouquinho mais confortável pois levamos a inovação, a tecnologia, e já entregamos isso para aplicação de uma maneira muito simples para o nosso cliente. Se eu tivesse fazendo uma transferência de tecnologia, talvez esse processo demoraria muito mais. Porque além de absorver a tecnologia, ele teria que ter equipe interna, fazer um parque fabril voltado para algo muito customizado e específico, dependendo da tecnologia. Isso talvez... já vi cases de projetos que acabaram ficando pelo caminho porque não teve essa **condição de fazer a tecnologia virar produto**. Vejo que talvez ali existe um desafio, dependendo da conjuntura, da conformação dos envolvidos (ENTREVISTADO E03).

Se a gente puder fazer uma crítica e trazer um mea-culpa para as instituições, para as ICTs e para as universidades: **A lei de Inovação foi criada em 2004, tem ICT que até hoje não tem política de inovação** bem estabelecida dentro da universidade, está aprovando agora... caramba... por mais que a gente diga **“ah é uma lei relativamente recente”**, **estamos falando de mais de 10 anos de lei, quase 20 anos de lei...** As instituições ainda estarem estabelecendo e reorganizando suas políticas de inovação, é uma questão para ser olhada. As relações que essas ICTs vão estabelecer com as outras instituições, são reflexo da política de inovação bem estabelecida ou não delas. Elas vão estabelecer parcerias ruins se a política de inovação for ruim. Esses atores precisam olhar para isso com mais calma (ENTREVISTADO E07).

E a gente traz um cenário e ajuda nessa parte de interação, principalmente com os ICTS, com as universidades que é um dos pontos que a empresa não sabe muito conectar... **falam outra linguagem e a gente fica como intermediário**. Essa parte de *hard sciences* precisa muito do ativo intelectual, que é o pesquisador, né? E a **linguagem do pesquisador... é bem diferente da linguagem de mercado**. Precisa de um intermediador para facilitar. Então as empresas buscam a gente para ser esse intermediador (ENTREVISTADO E09).

falta de confiança é um problema sério. Então eu acho que existe uma falta de confiança, a minha experiência, muito mais do lado da academia do que do lado da indústria. E isso é histórico, não é? Acho que a gente volta aí para os idos de 1500, mas aí não sei qual é a sua percepção, mas acho que a

desconfiança ela permeia não só a relação universidade-academia, mas como a sociedade como um todo. Isso é uma batalha bem complexa de se endereçar (ENTREVISTADO E10).

Um ponto importante destacado por E07 é a demora dos setores de gestão das universidades em estabelecer políticas de inovação de acordo com a Lei da Inovação, que foi promulgada em 2004. Segundo este entrevistado, 20 anos se passaram e muitas universidades ou não tem políticas claras de inovação ou ainda estão em processo de discussão desta, o que dificulta a inserção de empresas privadas em processos de inovação aberta.

A falta de ensino de gestão de tempo e falta de confiança também foram dois pontos frequentemente apontados como barreiras na interação com universidades. Enquanto o primeiro está relacionado às diferenças culturais entre universidades e empresas, o segundo tem como pano de fundo a insegurança jurídica dos pesquisadores. Esta insegurança jurídica e desconhecimento acerca dos processos institucionais também estão presentes no trecho de fala de E07, conforme exposto a seguir.

Uma coisa muito curiosa também, que eu sempre que eu lembrei agora falando disso, que eu sempre escuto na universidade é o seguinte “Ah” Startup está aqui fazem isso não por má fé na minha opinião, mas por é a falta de maturidade ainda. Elas vêm assim, “ah eu estou estabelecendo a parceria com o professor tal do laboratório tal e vou estabelecer minha pesquisa lá. É aí a gente pediu uma autorização para o instituto dele, e o diretor do instituto assinou.” E aí eu falo assim, “bom, você está em parceria com a universidade federal. O diretor do instituto não tem personalidade jurídica para assinar esse contrato com você. Uma universidade federal, tem que passar pela avaliação de um procurador federal, para avaliar qualquer contrato.” A não ser que ele tenha minutas prévias com ok prévio da procuradoria, né? Porque hoje eles estão tentando montar também esses bancos de minutas já previamente autorizadas pela instituição. Mas você precisa da assinatura de alguém que tenha a capacidade de assinar pela aquela universidade. O diretor do instituto, ele simplesmente inicia um processo de interesse que tem que passar pelo NIT da universidade ou pela reitoria ou por quem quer que seja. **Então às vezes as pessoas acham que estão fazendo certo, sabe? Por falta de informação. E aí entra mais uma vez a crítica da falta de maturidade das políticas internas das instituições. Aí o cara diz “ah não... o diretor do instituto assinou. Ele disse que tem interesse no meu projeto”..., mas não é ele que diz pela universidade** (ENTREVISTADO E07).

Primeiro, como é que se traz um indivíduo que é um pesquisador, que está na academia, que tem uma **cinética diferente** para o modelo corporativo, que é movido por timing, meta e cobrança, né? Porque o sistema brasileiro, CNPq, Capes, FAPESP, você entra no programa de pós-graduação, faz a sua tese, você vai ser cobrado 4, 5 ou 6 anos depois, um. Né? Para defender tudo, meio corporativo... Todo mundo ali vem assim, todo mundo se

protegendo... se publicou, ótimo, se não publicou também não tem nenhuma penalidade em relação a isso e é, não tem cobrança, né? A cobrança ou é sua, ou então você não faz a tese. Quando você entra no modelo corporativo, **a cobrança é diária, então a cinética ela aumenta em uma velocidade estúpida, então como é que você faz isso?** (ENTREVISTADO E10).

Verifica-se que as barreiras na interação com universidades ocorrem tanto em nível micro (características do pesquisador/professor) quanto em nível macro (cultura organizacional e gestão de processos das universidades). No entanto, estas divergências apontadas pelos atores que ocasionam barreiras em processos de inovação aberta com universidades, também estão presentes com outros atores envolvidos, como as *startups*.

- Barreiras na interação com startups

Outra categoria que emergiu dos dados analisados são as barreiras na interação com *startups*. Ao verificar as evidências encontradas, é possível identificar a dificuldade das grandes empresas da área farmacêutica em colaborar com *startups*. Segundo os entrevistados, isso decorre, principalmente, da falta de conhecimento de mercado para as *startups* o que pode contar como desvantagem em processos de inovação aberta. Essa imaturidade está presente na falta de registro e documentação acerca do desenvolvimento de tecnologias da *startup*. De acordo com E02 e E09, a rastreabilidade de todo o processo é fundamental para o fechamento de parcerias.

Tem muita startup que descartamos porque eles desenvolveram um produto, mas você **não tem rastreabilidade nenhuma de como eles chegaram naquele produto e isso pode incorrer em problemas com patentes, processos...** você não sabe se a pessoa roubou a ideia de outra. Essa rastreabilidade é uma coisa muito importante (ENTREVISTADO E02).

Acho que temos mais dificuldade de trabalhar com empresas pequenas do que com empresas grandes. As grandes já aprenderam mais a controlar a mão, elas sabem que não precisam pesar muito a mão no início. Elas têm capital para depois, se tudo der certo, comprar a empresa e ter uma margem absurda. Então não precisam sugar demais das *startups*, tem que dar fôlego. Enquanto que, eventualmente, já tentamos fechar parceria com empresas muito menores que nós e **eles queriam sugar a gente**. A gente ia arriscar tudo, e se eu desenvolvesse alguma coisa, eles queriam comprar toda propriedade intelectual. Recebi uma proposta que nem essa... o cara teve coragem de falar isso (ENTREVISTADO E05).

A gente interage também. Eu recebo muito contato de startups, mas o que eu acho é que **essas startups no Brasil ainda estão muito imaturas no sentido tecnológico**, não do serviço das pessoas. Mas você vai ver a tecnologia da pessoa, você fala "nossa, está muito para trás, muito..." e às

vezes está tão para trás que não vale a pena nem você entrar... porque **a pessoa não tem ainda nada muito na mão**. Então eu acho que é um pouco disso assim. Quando você fala coisa com startups de fora do Brasil, elas já estão muito mais encaminhadas, não é? Elas já têm uma tecnologia, mais é validada, às vezes até uma propriedade intelectual mais robusta, uma proposta de valor bem clara... e isso faz diferença. Então, para as startups hoje no Brasil, às vezes eu faço umas mentorias, troco umas ideias informais... A pessoa vem me perguntar, “o que que você acha? Qual é o ponto e tal?”, quando é uma startup que eu acho que é bacana, que precisa de algum apoio da FAPESP, né? Eles sempre pedem Cartas de recomendação pra gente dar e eu sempre dou. Sempre fiz isso para apoiar startups que eu acredito (ENTREVISTADO E08).

E09 ainda complementa que pelo fato de muitas *startups* se caracterizarem como *spin-offs* acadêmicas, a mentalidade de pesquisador inventor também se faz presente entre empreendedores e gestores dessas pequenas empresas. Para E09, as *startups* originadas em universidades prezam mais pela descoberta do conhecimento do que em trabalhar para o setor produtivo, fato que dificulta a colaboração dessas com grandes empresas.

A grande maioria não tem essa educação de se trabalhar para o setor produtivo devido à origem que a maioria vem de universidades e na universidade se preza muito pelas descobertas, de conhecimento novo, mas especificamente no Brasil temos poucas universidades que dão esse cunho mais de gerar não só conhecimento, mas um conhecimento que se agregue valor e chegue ao mercado de trabalho. Então, a grande dificuldade é **colocar a mentalidade das pessoas que, em termos de cumprir com os prazos e com os entregáveis, e tirar um pouco daquele pensamento do pesquisador raiz** que quer descobrir as coisas e se empolga com qualquer descoberta. É colocar foco no trabalho e também registro de tudo né... isso é muito importante. **A rastreabilidade de tudo**. Esses são os grandes desafios. Você fazer com que elas trabalhem dentro de um ambiente extremamente regulado e que tem que seguir as leis de mercado (ENTREVISTADO E09).

Dos trechos de fala, depreende-se que os entrevistados percebem altos riscos no desenvolvimento de parcerias com *startups*. Considerando que o risco já está presente na natureza de processos de inovação aberta, aliar este risco, de certa forma conhecido, a outros riscos oriundos do perfil do parceiro, pode caracterizar-se como uma grande barreira na inovação aberta com *startups*. Apesar disso, a partir dos relatos dos participantes, é evidente que mesmo em empresas maduras, barreiras se fazem presentes, conforme mostra a categoria seguinte.

- *Barreiras na interação com empresas*

Ao analisar as principais evidências desta subcategoria, identificou-se que emergiram dos dados quatro fatores que caracterizam a dificuldade para interação com grandes empresas do setor farmacêutico. Um deles é a falta de clareza do objetivo das empresas que buscam fazer inovação aberta. Para E09, um dos grandes desafios da inovação aberta não é prospectar parceiros ideais, mas sim compreender e estabelecer o objetivo da empresa que está buscando estes parceiros. Este desconhecimento do ponto focal pode gerar outras consequências nos processos, como a falta de clareza do objetivo das empresas que buscam fazer inovação aberta. Em relação a isso, E07 exemplifica uma situação em que a empresa, por não estabelecer de maneira clara o que buscava, levou os participantes do processo de inovação aberta à desvios dos seus objetivos. O entrevistado demonstra que há certa prolixidade e redundância da indústria farma brasileira.

A dificuldade é a gente conseguir, especialmente estabelecer uma rede de parceiros que, de fato, não entre em conflito com o que vai ser acordado ali nos instrumentos jurídicos. Então, né? Eu apresentei como uma grande vantagem em ter essa instrumentalização jurídica antes do jogo começar, então a bola ainda não entrou em campo e todo mundo já definiu as regras e todo mundo acordou que está em prol daquelas regras ali para a coisa funcionar (ENTREVISTADO E03).

A indústria farmacêutica nacional é totalmente diferente. **A gente fica a 5 reuniões para entender o que o cara quer.** Né? E aí eles simulam o tempo todo que querem uma coisa e no final você vai entender que o objetivo deles é outro. Aconteceu isso com a gente também com o XX. A gente passou por várias situações. (...) que na verdade, no fim das contas, **o que eles queriam fazer eram as PDP que são os genéricos, e os BIOS similares, e eles não queriam colocar recursos financeiros nos nossos projetos de inovação, como eles tinham falado com a gente,** entende. Se eles tivessem falado isso na primeira reunião, a gente tinha estabelecido um outro acordo e teria sido mais adequado para todo mundo, né? E todo mundo ficaria mais, é tranquilo em relação ao que a gente estava construindo juntos (ENTREVISTADO E07).

Às vezes as empresas não sabem exatamente o que elas querem, elas têm um core de desenvolvimento natural, algumas bem mais maduras... o principal é saber o que não quer, o que saber, já é um excelente drive pra gente prospectar, né? Mas, muitas vezes ela não sabe, né? **Então a gente precisa fazer um trabalho bem de aproximação para descobrir** pré buscas pré alinhamentos para a gente descobrir se a empresa sabe onde que ela quer chegar, se ela tem, se ela sabe nada, se ela tem uma ideia ou se ela sabe exatamente. Saber exatamente é legal. Quando o cliente chega com uma demanda bem pontual, mas a gente nunca limitar isso, né? A gente fala, “espera aí, você está nessa linha, você já pensou nessa área, né?” Então, assim, a gente sempre traz, mas é um grande desafio descobrir se o cliente está preparado e ele entender que às vezes não está preparado. Esse um

ponto muito que gente repara que as vezes a gente vê “ah eu sei fazer uma ação aberta” e não sabe fazer inovação aberta. Acha que inovação aberta é chegar no cliente e conectar não é. (ENTREVISTADO E09).

É interessante analisar que os fatores mencionados pelos entrevistados como barreiras na interação com grandes empresas denotam também uma certa imaturidade destas nos processos de inovação aberta. Vale lembrar que a imaturidade foi um fator mencionado pelas próprias empresas como barreiras na colaboração com *startups* e universidades. Nesse sentido, é válido destacar que todos os parceiros representados pelos entrevistados (universidades, startups e empresas) foram caracterizados, uns pelos outros, com certo grau de imaturidade o que representa um dos potenciais riscos para processos de inovação aberta.

No subcapítulo a seguir, serão desdobrados outros riscos presentes em processo de inovação aberta no setor farmacêutico.

4.1.3.2 Riscos da inovação aberta

Também no que se refere às condições intervenientes para processos de inovação aberta, foram evidenciados alguns riscos enfrentados pelos agentes do setor farmacêutico. Vale destacar que os riscos identificados se referem ao desenvolvimento da tecnologia, às características dos parceiros e às características inerentes à processos de inovação aberta.

Outro ponto que merece destaque é que, como alguns pontos já foram explorados em trechos de falas nas sessões anteriores, não serão explorados em profundidade novamente nesta sessão, mas são identificados na Figura 27, que apresenta os riscos da inovação aberta mencionados pelos entrevistados. Em função disso, as evidências serão tratadas de maneira conjunta.

Figura 27 - Evidências da categoria Riscos da inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Dentre os principais riscos encontrados pelos agentes, destacam-se os atrelados à tecnologia, ou seja, os riscos que envolvem o desenvolvimento de determinado produto. No caso do setor farmacêutico refere-se ao descobrimento de uma nova molécula ou desenvolvimento de um novo fármaco. Por se tratar de atividades de alta complexidade, E06 e E07 identificam que existe a possibilidade das pesquisas não avançarem, e conseqüentemente a entrega daquela tecnologia pode não ocorrer. Para E06, esse risco é dividido entre os agentes presentes no processo de inovação aberta.

Outro risco atrelado à tecnologia refere-se ao longo período de investimento de recursos necessários para o desenvolvimento do entregável. Segundo E10, o investidor e os agentes participantes devem estar cientes do período necessário de descobrimento de uma molécula até a chegada do medicamento no mercado, momento de retorno financeiro do investimento.

Em relação aos parceiros, os riscos já mencionados nos tópicos de análise anteriores, referem-se à imaturidade dos agentes e dificuldade de alinhamento e sinergia, possivelmente em função dos diferentes contextos organizacionais presentes nos processos de inovação aberta.

Por fim, vale destacar que os entrevistados mencionaram riscos inerentes ao próprio conceito de inovação aberta, que segundo eles denota certo grau de risco aliado à inserção de algo incremental ou disruptivo no mercado.

Vamos tocar e obviamente não temos dinheiro para levar isso para o estudo clínico. Ainda hoje vamos ter uma reunião com o ministério para tratarmos disso. Então entre chegar aqui e em um medicamento, tem muito tempo e muito dinheiro. A maioria das moléculas e vacinas, morrem na fase clínica onde falta eficácia. **O risco, nessa fase, é muito grande.** (ENTREVISTADO E04).

Segundo ponto: identificar que tipo de relacionamento que vamos conseguir construir. **Se vai ser um relacionamento que, eventualmente, vamos ter que remunerar para ele poder ajudar no desenvolvimento ou se ele vai correr o risco comigo (parcial ou total).** E a partir disso, **mensurando a oportunidade VS. Custo e risco**, tentamos criar uma estratégia de remuneração. Se ela vai ser mais baseada no risco... O cara vai participar do sucesso, se vai ser misto, ele vai participar pouco do sucesso e a gente vai pagar uma parte dos custos que ele teria para desenvolver isso. E tentamos, ao máximo possível, e **depende da oportunidade e do risco**, tentar não pagar muito em serviços, tentando fazer mais uma colaboração. Dentro desse contexto temos tanto empresas pequenas, startups, quanto empresas grandes (ENTREVISTADO E05).

Um outro ponto importante da inovação aberta é que a empresa entende. A empresa precisa entender, assim como a universidade, que **talvez você chegue na entrega final, mas talvez não... é o risco e exige a participação**

de ambos os lados. Não é uma prestação de serviço da universidade, são parcerias. O pessoal do XX entenderam... a gente ia tentar produzir as enzimas, elas tiveram sucesso e funcionaram iguais as comerciais. Mas existia o risco de elas não serem entregues e a empresa entende junto esse risco da inovação aberta, quando é uma empresa que quer realmente fazer (ENTREVISTADO E06).

Tudo isso é previsto. No processo de *drug Discovery*, o que você faz é um funil. Você já propõe muito claramente vários alvos de estudo e a gente está sempre fazendo 2 proteínas de cada vez e por isso no final é para sempre entregarmos 2 proteínas ou 4, então as moléculas têm que serem entregues. **Caso elas não sejam entregues, já houve um avanço que a empresa já conseguiu internalizar ao longo do processo uma parte.** Mas existe uma conversa rápida se algo não está indo bem, já podemos trocar e não esperamos a coisa dar errado. Até agora temos conseguido entregar, o objetivo maior é uma molécula que vira medicamento, mas nós ainda não temos isso. Existe um bom planejamento para finalizar (ENTREVISTADO E07).

a minha dificuldade no estabelecimento dessa parceria foi dentro de casa por conta do open Science. Tá, porque você está no âmbito da indústria farmacêutica, **“ai o cara entrar num consórcio de 6 anos, com um investimento considerável de dinheiro, aonde eu não projeto nada que eu descubro... mas como assim? Aí esse até para educação dentro da empresa, é uma empresa de genéricos de marca... Por que que você quer ter exclusividade de alvo terapêutico, coisas do seu gênero... para quê se que não vai publicar nada? Então, assim, essa foi a maior dificuldade.** Mas como veio da XX para cá, pelo YY na época, a coisa fluiu, a gente já entendia que tinha era importante e foi indo (ENTREVISTADO E10).

Outro importante fator que pode interferir no desenvolvimento dos processos de inovação aberta e que foi evidenciado pelos entrevistados refere-se à insegurança quando há percepção de comportamentos indevidos ou oportunistas oriundos de determinado indivíduo ou instituição presente na parceira. Estes comportamentos oportunistas podem ser identificados como possíveis comportamentos corruptos.

4.1.3.3 Percepção de corrupção

Em virtude da influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta se constituir na pergunta de pesquisa e também da complexidade acerca da temática, esta variável foi explorada em um novo modelo conceitual. Este modelo conceitual será apresentado na seção 4.2 e tem como objetivo melhorar a compreensão de como as dimensões explicam o contexto de corrupção em um processo de inovação aberta.

4.1.4 Estratégias

Identificados os fatores que atuam como influenciadores (condições causais) ou como interferências (condições intervenientes) do fenômeno em estudo, são analisadas as estratégias utilizadas pelos agentes para o desenvolvimento de processos de inovação aberta no setor farmacêutico. As estratégias, de acordo com Strauss e Corbin (2008), são ações e interações que as empresas planejam e desenvolvem para lidar com o fenômeno. Nesta etapa os agentes participantes identificam mecanismos ou elementos utilizados para lidar com o fenômeno em observação.

Ao analisar o conteúdo coletado por meio das entrevistas, verificou-se que os principais elementos das estratégias são: Preparação interna da empresa; Mecanismos de governança; Requisitos e; Agentes que devem ser estimulados.

4.1.4.1 Preparação interna

Uma das ações evidenciadas pelos participantes do estudo foi a necessidade de preparação interna da equipe para iniciar processos de inovação aberta. A preparação ocorre em forma de capacitações que buscam alinhar dois aspectos específicos dos colaboradores e importantes para a inovação aberta: competências pessoais e competências técnicas. Vale destacar que esta categoria foi mencionada pelo setor produtivo participante da pesquisa, ou seja, por grandes empresas da área farmacêutica e por *startups* do mesmo setor. Não foi identificado nas falas que as universidades preparam professores, pesquisadores e demais agentes para processos de inovação aberta. A Figura 28 apresenta as principais evidências identificadas nesta categoria.

Figura 28 - Evidências da categoria Preparação interna



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No que se refere à preparação dos colaboradores, verificou-se que as empresas buscam se preparar para atender determinadas especificidades das colaborações de inovação aberta, e que isso ocorre devido ao conhecimento adquirido e assimilado previamente, por meio de ações, pesquisas e experiências passadas antes de buscar outros agentes para codesenvolvimento de tecnologias e processos.

Temos, na XX, desde 2019, temos um **programa de formação pessoal que trazemos toda essa temática do softskills**. Ano passado eu fiz uma formação de *hapinesskills*... então a gente traz isso num sentido de ter profissionais mais realizados, engajados, melhores e dando **muito fortemente essa questão dos valores e virtudes**. É importante que a pessoa já venha com isso, mas se por algum deslize, alguma razão ela se depara que tem práticas que não são tão adequadas, que tenha consciência disso e consiga mudar (ENTREVISTADO E03).

A gente já tenta fazer diagnóstico para ver como é que eles estão estruturados, né? Se a gente percebe aí que a estrutura talvez não esteja ideal, **a gente propõe de fazer um workshop, um treinamento inicial antes da gente começar a apresentar oportunidades**. Mas não é toda empresa que contrata, que acha que já tem estrutura e compreensão das parcerias (ENTREVISTADO E07).

Ter as reuniões de alinhamentos prévios, capacitação, entender quem vai participar, entender que aquilo é importante e colocar aquele na lista, mostrando que ele é essencial, que, **se não, não sai**... Aí vai ter ruídos de contato, aí vai demorar da resposta dos Leeds, aí não vai ter uma análise ou ela vai demorar... entendeu? Aí vai e chega para o gestor e ele não toma a decisão certa. (ENTREVISTADO E09).

Depois que todo mundo entender isso, por exemplo, quantos anos vai levar para que **os professores, todos das academias, das universidades, institutos de pesquisas, tenham uma boa compreensão de que a empresa não quer roubar o que é da universidade?** Isso é falta de comunicação. É ignorância intelectual. **Os professores que não entendem que o negócio precisa dar lucro e isso não é uma coisa ruim** (ENTREVISTADO E14).

É, aí você tocou num ponto bem sensível que é, por exemplo, os pesquisadores. A procuradoria tem muito pouco contato com o pesquisador, depende muito do procurador que está lá. Mas em geral, falta conhecimento básico dos processos jurídicos. **O pesquisador não pode saber tudo, mas o mínimo em relação à negociação, ele precisa saber. Não pode comer tudo da mão dos NITs** (ENTREVISTADO E13).

Primeiro, vou falar o nosso defeito: o acadêmico brasileiro. Pelo menos nas *life sciences*, mais especificamente dentro da biotecnologia. **É, ele tem um treinamento muito ruim em termos de inovação. A gente não é treinado para inovar**. Tem muitos e muitos exemplos dentro da academia, das pessoas que têm boas ideias, desenvolvem bons projetos, boas provas de princípios, boas ideias. Mas não consegue transformar aquela ideia em um produto aproveitável pelo setor produtivo (ENTREVISTADO E15).

A partir dos trechos de fala de E03 e E09 evidencia-se a importância do preparo da equipe envolvida em processos de inovação aberta tanto no quesito pessoal quanto técnico. Enquanto E03 menciona o desenvolvimento de confiança entre a equipe da empresa como um importante fator desenvolvido a partir das capacitações em competências pessoais, E09 menciona que o alinhamento técnico da equipe ocorre em função do desconhecimento acerca do funcionamento de processos colaborativos utilizando a inovação aberta. Para este participante, a capacitação técnica é realizada como forma de prevenção à síndrome do “*not invented here*”. Esta refere-se à um comportamento de repulsa de colaboradores a partir de inovações desenvolvidas fora da empresa e pode prejudicar os processos de inovação aberta.

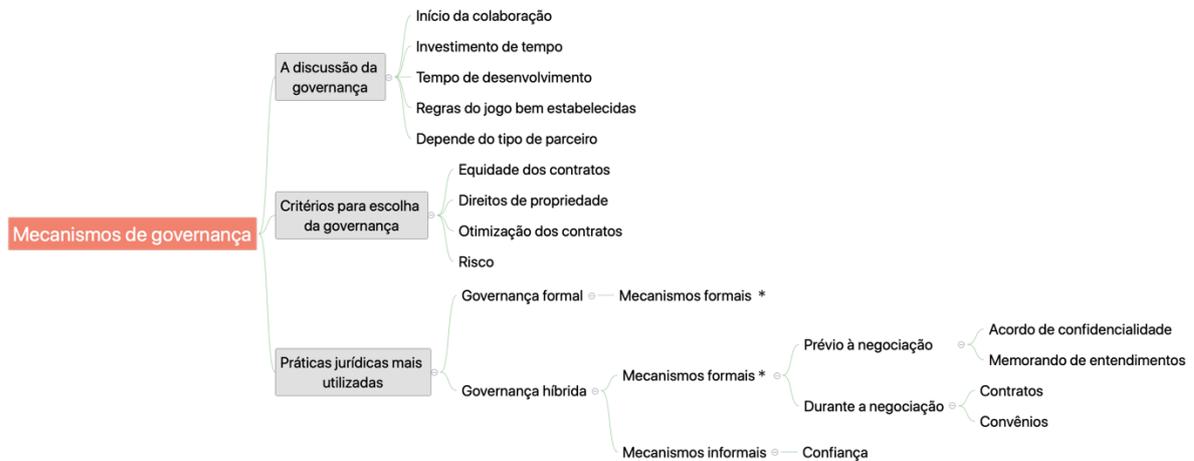
Ampliar a compreensão do pesquisador acerca do papel das empresas em captar determinada inovação e fazer sua transposição para o mercado também é uma necessidade apontada pelos entrevistados. E14 aponta que muitos pesquisadores têm medo que as empresas roubem suas ideias, o que, segundo ele, não é uma perspectiva que está alinhada com a realidade das empresas. Já para os participantes E13 e 14, os pesquisadores também necessitam de treinamento tanto em aspectos jurídicos básicos como também em inovação.

Outra temática abordada na preparação interna das equipes ocorre no âmbito dos aspectos de governança. Segundo relatos dos participantes, a capacitação acerca do direcionamento, controle e responsabilidades acerca dos processos de inovação aberta.

4.1.4.2 Mecanismos de governança

Outra ação utilizada como estratégia para viabilizar a execução de processos de inovação aberta refere-se aos mecanismos de governança adotados pelos atores. Dentre os aspectos pertinentes à essa categoria, é possível identificar temáticas relacionadas à discussão da governança, critérios para a escolha da governança e práticas jurídicas mais utilizadas. A Figura 29 apresenta as principais evidências identificadas dessa categoria.

Figura 29 - Evidências da categoria Mecanismos de governança



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- A discussão da governança

No que se refere à discussão dos mecanismos de governança, os atores dos processos de inovação aberta expõem, primeiramente, o momento e as características das negociações da governança. Conforme pode ser identificado nos trechos de fala, o formato e os arranjos definidos nas parcerias são, normalmente, executados anterior ao início da fase de desenvolvimento de determinada tecnologia ou processo. Essa estratégia é utilizada como uma das formas de reduzir a barreira de dificuldade de alinhamento e sinergia entre parceiros, uma vez que as regras “do jogo” são definidas previamente ao seu início.

É no início que estabelecemos a governança. A gente discute isso depois da seleção (ENTREVISTADO E02).

Isso já começa antes. Toda essa parte... por sermos uma empresa S.A. que temos uma governança corporativa, já meio que, quando começamos a estabelecer parceria com novo cliente, muitas das ações que temos já transbordam na questão da governança para uma nova parceria, um novo contrato. **Governança desde o começo já é discutida** (ENTREVISTADO E03).

Desde o início tem que ter um alinhamento de expectativas. Se deixar para fazer isso no final, começa a ter muita quebra de expectativas (...). Uma coisa que sempre aprendemos é que o negociado não sai caro. **Investimos tempo nisso, na governança do projeto em si, estruturamos bem.** Criar cenários de “se tudo der certo” ou “se tudo der errado”, o que acontece, para poder fazer com que o projeto possa fluir sem a gente precisar se preocupar

com isso no futuro. **A parte inicial demora, mas é para ter mais segurança.** Sempre começamos com a viabilidade técnica (ENTREVISTADO E05).

A gente está fazendo inovação aberta, estamos desenvolvendo dentro de laboratórios parceiros e cada um fazendo uma etapa do processo, colaborando, trazendo todos os resultados juntos, mas aquilo é um trabalho entre aqueles parceiros. **Então os parceiros não podem concorrer com aqueles projetos em outros grupos, especificamente aquela tecnologia tem que ser trabalhada ali com aquele grupo que está investindo naquilo recursos humanos, financeiros... não pode existir um canibalismo com outro grupo.** E também entre esse grupo de parceiros tem a confidencialidade para tratar as informações. **Nós entendemos que com essas regras do jogo estabelecidas, não há muito problema, não há questão futura de insegurança jurídica do projeto de inovação aberta.** A regras estão ali e se os parceiros seguirem as regras, a coisa funciona super bem. Em algum momento, se algum parceiro não segue a regra, ela sofre as consequências por isso. É uma questão de estabelecer regra (ENTREVISTADO E07).

No nosso caso, **quando a gente fala governança é para fazer execução, fazer com que o processo funcione, né, é no início.** Então a gente já está conversando lá, fazendo um pré diagnóstico para fazer a proposta comercial (ENTREVISTADO E09).

A partir dos trechos de fala dos participantes da pesquisa, é possível identificar que o *modus operandi* dos processos de inovação aberta no setor farmacêutico é o estabelecimento da governança no início da colaboração, após a seleção do parceiro. Antes do início das etapas de desenvolvimento, os parceiros discutem e alinham os entregáveis e estabelecem os mecanismos de governança que vão reger a parceria e seus frutos, gerando propriedade intelectual ou não. Vale ressaltar o que foi mencionado por E05 acerca da necessidade de investimento de tempo na negociação para redução do risco de insucesso da colaboração.

Dentre os trechos de fala que discutem a importância da discussão da governança em processos de inovação aberta, merece destaque o relato do entrevistado E06.

O ponto todo desse processo de inovação aberta, o modelo que utilizamos, é **acelerar etapas iniciais de parcerias Universidade-Empresa na descoberta de drogas e sem papéis, sem advogados, sem agência de inovação** e em um acordo por escrito de inovação aberta que a parceria também tem o compromisso de um consórcio de empresas. Então esse modelo já envolvia 10 farmacêuticas grandes e as empresas farmacêuticas já botavam dinheiro, um ticket fixo, digamos... 1 milhão de dólares por ano e vários projetos serão tocados e alguns desses vão ter sucesso e outros não, que é o que acontece na indústria farmacêutica. O modelo aberto possibilita que você elimine alguns projetos que não estão andando bem e escolha outros, então ele faz total sentido para as etapas iniciais. A gente vê que no Brasil existe a cultura de “Ah assinou uma colaboração e as empresas já querem escrever um documento de patente, mas elas nem sabem o que elas querem, o que vai chegar depois”. **A gente aprendeu muito com esse**

modelo aberto, principalmente para países como o nosso onde a gente quer ser competitivo. O modelo aberto proporciona que você estude coisas menos estudadas e não aquelas que todo mundo já estuda (ENTREVISTADO E06).

Percebe-se que E06 adota um modelo diferente de governança, excluindo barreiras burocráticas nas fases iniciais do *drug discovery* com o objetivo de acelerar as fases iniciais da pesquisa e desenvolvimento. Segundo ele, este formato se opõe ao modelo convencional brasileiro de formalização contratual e de patentes que ocorre no início das parcerias. Para o participante, a discussão apenas dos pontos importantes no início da parceria é uma das grandes vantagens da inovação aberta. Pelo fato de E06 ser um agente inserido no contexto universitário, sua visão de facilitar as etapas iniciais, corroboram a perspectiva de E07 o qual sinaliza a dependência entre o tipo de negociação e os agentes que buscam interagir em processos de inovação aberta.

Quando a gente está discutindo e negociando com a universidade, é totalmente diferente do que está discutindo e negociando com uma indústria farmacêutica, mas é muito mais pela dificuldade da reunião e das discussões mais profundas ou menos profundas que vão acontecer ali durante aquele debate, do que que é a contrapartida de cada um, do que de fato que a gente vai buscar. A gente na XX, sempre vai buscar um contrato, uma governança. É então, óbvio que existem vários níveis de conversa, com a universidade, com a indústria farmacêutica. A indústria, pelo contrário, vai vir com um contrato que é super leonino e complicado para uma startup assinar. Ele vai dizer que tudo o que você faz é dele e independente do que seja, se ele participou, não participou, e aí você vai tentar suavizar essa estrutura jurídica que ele tá propondo. Mas a gente sempre vai para formalização (ENTREVISTADO E07).

Depende muito da cultura da empresa, quando é uma coisa mais B2B de empresa para empresa. A gente, por exemplo, tem uma interação com uma empresa japonesa. E essa empresa é super Caxias, tem ata para tudo, e-mail para tudo, formalização para tudo. Tem que alinhar com todo mundo, tem que estar tudo muito certinho, né? Validar cada etapa, seguir a risca o que está no contrato, os e-mails tem que ser sempre comunicados, colocando alguém cópia, que é o responsável pelo não sei o que e tudo isso. Então com certeza... **Depende muito da cultura das pessoas que estão na organização. Quando muda, alguém na organização que você está lidando, muda a cabeça, né?** Porque às vezes eu tenho pessoas que são mais informais, tem as pessoas que são mais formais, então tem uma coisa mais dinâmica (ENTREVISTADO E08).

Segundo relato de E07, enquanto as discussões sobre governança entre empresas e universidades podem ser mais morosas devido à burocracia envolvida no ator da área educacional, quando ambos os agentes são empresas o processo,

possivelmente, já está formatado e ocorre de maneira mais célere. Vale destacar que esta caracterização condiz com o exposto nos relatos acerca das barreiras na interação com universidades.

Enquanto E07 discute as diferenças de negociação da governança entre universidade-empresa, E08 constata que os mecanismos de governança dependem da cultura da organização e da pessoa encarregada. Para este participante, a alteração da pessoa encarregada do processo de inovação aberta pode acarretar alterações nos mecanismos de governança.

Na discussão acerca dos mecanismos de governança dos processos de inovação aberta, determinados critérios são identificados como pontos principais das pautas. Estes critérios estabelecem as diretrizes das parcerias.

- Critérios para escolha da governança

Em relação à escolha da governança para os processos de inovação aberta, é possível verificar três critérios principais caracterizados como “muito importantes” pelos participantes da pesquisa: Equidade dos contratos, Direitos de propriedade e Otimização dos contratos.

De acordo com os participantes da pesquisa, a equidade dos contratos é um importante critério para determinação do mecanismo de governança, visto que a busca por uma parceria ganha-ganha é essencial para o engajamento dos agentes nos processos de inovação aberta. De acordo com os participantes da pesquisa, este sistema de equidade pode ser um investimento para o fortalecimento da relação entre os atores e o conseqüente surgimento de projetos futuros.

Outro critério relevante para a escolha da governança refere-se aos direitos de propriedade. Segundo os participantes da pesquisa, para organizar os processos de desenvolvimento e considerando as especificidades dos processos de inovação aberta, os direitos de propriedade denotam um critério muito importante para a escolha do mecanismo de governança.

Equidade de contratos, a ZZ, de uma forma geral **sempre pensa nos dois lados**, que os dois sejam favorecidos (...) **E direitos de propriedade sim, sempre pensamos no direito de propriedade de distribuição do produto final** no território nacional. (ENTREVISTADO E02).

Equidade de contrato vejo como muito importante. Cada vez mais acredito que precisa. **Se quer fazer negócio, ter o win-win para todos se não, não funciona.** Equidade de contrato é algo que... a gente recebe ainda muitos contratos de multinacionais unilaterais. Protegem só o lado deles e o nosso lado fica desprotegido. A gente não assina... ele volta e reavaliemos **esse contrato que tem que ser bilateral.** Temos que estar ligado para isso...ainda vem essas coisas muito truncadas e, dependendo da maturidade da empresa, a empresa se submete algumas situações que são críticas. (...) **Direitos de propriedade um 5** (muito importante) porque é um pouco do que comentamos. **Como fica depois as relações comerciais e como se arranja se deu certo.** (ENTREVISTADO E03).

Quando o cara está trazendo um projeto, se é algo que não é do meu *corebusiness*, eu deixo mais o outro lado fazer a proposta e aí eu tento ajustar de acordo com a expectativa. Essa é a negociação. Agora quando nós propomos, já temos uma ideia do que queremos com o projeto, isso é levado como proposta. É importante ter isso muito claro. Negociação faz parte do jogo. **Eu tento equilibrar e pensar do outro lado da mesa “se eu tivesse lá do outro lado, o que seria vantajoso para mim?”** e então tento levar uma proposta alinhada com isso e direcionar a negociação. Quando é o contrário, sempre peço para o parceiro pensar nisso, esse exercício ao contrário (ENTREVISTADO E05).

Direito de propriedade é sempre negociado. Não pode deixar de ser conversado e por isso é um 5 (muito importante) (ENTREVISTADO E06).

Destaca-se o trecho de E03 quando o entrevistado afirma a falta de equidade em contratos em que os parceiros são multinacionais. Nesse caso, o mecanismo jurídico de proteção é unilateral, beneficiando apenas a multinacional criadora do documento. E03 comenta a necessidade de atenção diante dessas situações, visto que a governança de processos de inovação aberta deve ser bilateral, ou seja, todas as partes envolvidas devem se beneficiar igualmente com a parceria.

O participante E05 corrobora essa perspectiva visto que expõe a necessidade de se “colocar no lugar do outro” no momento de pensar em propostas para o parceiro. Disso, denota-se que a empatia é uma característica importante para a escolha do mecanismo de governança que irá reger o processo de inovação aberta.

Apesar do entrevistado E05 expor a importância da equidade dos contratos, o mesmo participante comenta que esse critério pode ter menor grau de importância se comparado à otimização dos contratos. Segundo essa perspectiva, antes de propostas onde todos os agentes tenham os mesmos benefícios e ganhos, há de se atentar para os diferentes tipos de esforço, investimento e risco assumidos por cada agente. Nesse raciocínio, os participantes colocam a análise de risco como critério muito importante para escolha do mecanismo de governança.

Análise de risco é bem importante. Nós temos que analisar o risco em relação ao parceiro o qual vamos fazer um trabalho. Analisamos tanto o risco de entrega quando de não entrega, por exemplo (ENTREVISTADO E01).

Análise de risco é extremamente importante numa fase previa antes do contrato, para tomada de decisão se vai ocorrer a parceria ou não (ENTREVISTADO E02).

Otimização de resultados, acho que isso também é muito importante, merece um 5 (muito importante). Tem algumas parcerias que podem ser interessantes, mas elas são muito a longo prazo, talvez seja preciso de volumes enormes para ela se justificar em termos de viabilidade, financeira... a otimização é salutar para também termos ter um bom engajamento na parceria e no projeto (ENTREVISTADO E03).

Mas mais importante que focar em equidade, é focar na otimização dos resultados. O resultado que vai ser obtido lá na frente, não necessariamente precisa ser 50/50 ou equidade, mas ter equilíbrio dentro do escopo e da proposta, cada um atingir suas expectativas (...) **Os contratos não precisam ser iguais, mas serem equilibrados no sentido de relevância dos lados, no nível de risco que cada um está assumindo e quanto cada um está agregando.** Acho que é importante fazer esse equilíbrio. Por isso, para mim a questão da otimização de resultados, sistemas de poder (quem toma decisão e decide) e os direitos da propriedade são os três pontos chave (ENTREVISTADO E05).

Acho que risco em projeto científico, existe sempre um risco alto – 4 (ENTREVISTADO E06).

Após a análise e estratificação dos critérios mais importantes para a escolha dos mecanismos de governança, é necessário discutir acerca das práticas jurídicas mais utilizadas para resguardar cada parceiro nos processos de inovação aberta.

- Práticas jurídicas utilizadas

Ainda analisando os mecanismos de governança, as práticas jurídicas utilizadas pelos agentes participantes de processos de inovação aberta também foi uma categoria identificada na coleta de dados. Dentre as perspectivas existentes, os participantes da pesquisa afirmaram utilizar ou a governança formal (baseada em contratos, convênios e acordos) ou a governança híbrida que unifica mecanismos formais e informais (baseada em contrato e confiança).

O mais utilizado, toda vez que temos uma parceria externa, é a formal. 98% das vezes é a formal, tanto para o respaldo da empresa, quanto para o respaldo do parceiro que está prestando esse serviço. **Contratos, convênios...** tem até a parte operacional (ENTREVISTADO E01).

Na XX, tem todos os **contratos, desde o início de um projeto.** Vamos supor, fizemos uma primeira prospecção. Tem interesse do parceiro em iniciar

algum projeto customizado? **Existe toda uma assinatura de confidencialidade, acordos.** Existe também, formalmente, um processo nosso de controle de desenvolvimento de projeto onde temos todo o briefing de projeto, o que é conversado com o cliente, tem etapas de reuniões de alinhamento e tudo isso é registrado. Nós temos a ISO9001 e temos que ter todo esse registro, alinhamentos e tudo aprovado, quem é o responsável por aprovar cada etapa. **Tudo é muito registrado** (ENTREVISTADO E03).

Nada é informal. Tudo tem que estar no papel (...). Antes nós discutimos se vai dar certo. As vezes tem projetos que não passam da fase inicial e aí não se faz grandes coisas. Mas no geral se faz uma **carta de intenção e um acordo de confidencialidade.** Porque você vai passar a ter conhecimento da empresa, como a outra empresa vai ter conhecimento nosso também envolvido. Então tudo, quando se faz uma parceria, a primeira coisa é um acordo de confidencialidade. **Ninguém abre nenhum dado se não for por acordo.** Bom depois disso, aquilo cresce e fica robusto e aí já dá pra pensar em uma patente. Aqui sim começa a relação e começa a se tornar oficial. Quando tem órgão público aí é mais complexo. Tem muito regramento, muita morosidade (ENTREVISTADO E04).

Depende de como começa. Vou te dar exemplos. Temos casos com a indústria farmacêutica que fomos prospectar no mercado a oportunidade e aí tem, por exemplo, a indústria farmacêutica que tem uma demanda específica que só iam executar fora do Brasil e agora estamos fazendo um licenciamento do nosso laboratório para poder participar desse projeto e ser o único laboratório fora da América do Norte à poder participar disso que ela deveria ocorrer aqui, só não corre porque ninguém se abre para fazer isso. Quando vem uma demanda de prospecção, nós seguimos o ritmo da própria indústria e não tem como ser diferente. **Cada indústria tem seu rito e não tem muito o que fugir, é NDA, MOU e aí negociar contrato** (ENTREVISTADO E05).

Acho que a formal mesmo. Acho que a gente precisa, como empregado da universidade e do sistema público, acho essencial formalizar as colaborações porque é exatamente isso que estávamos falando... mesmo ela sendo aberta, você quer formalizar ela para ter um respaldo do que era aberto e do que não era. Temos alguns outros projetos acadêmicos informais, mas tem muito o costume de registrar tudo formalmente... até porque temos um caderno eletrônico de laboratório. **Todo trabalho de pesquisa precisa ter uma formalização...** ainda mais hoje com todos esses recursos (email, banco de dados, etc.) (ENTREVISTADO E06).

A partir dos trechos de fala, é possível identificar o elevado grau de formalização necessário para os processos de inovação aberta. Os participantes explicam que a formalização é necessária em função da natureza desse setor que é extremamente regulado. Conforme E04, é possível identificar duas fases de governança formal. A primeira ocorre previamente à negociação e serve para resguardar os participantes da colaboração. Nesta etapa são utilizados acordos de confidencialidade (NDA) e memorandos de entendimentos (MOU). A segunda etapa refere-se à negociação entre as partes e, geralmente, é seguida da assinatura de acordos, convênios ou contratos.

O outro tipo de governança utilizada no setor farmacêutico considera, além da formalização, a confiança como um critério importante para a escolha dos

mecanismos de governança. A governança híbrida é defendida por alguns agentes visto que, para eles, a formalização não é sinônimo de completa segurança jurídica para os envolvidos.

Eu vou dizer que 80% formal e talvez mais... uns 85% formal e uns 15% informal. **Lógico que tem aquela confiança do olho no olho... isso também é importante, mas o controle nosso é formal.** São contratos, relatórios que exigimos. É uma indústria muito regulada (ENTREVISTADO E02).

Acredito que entra na híbrida. A questão de contratos, convênios e acordos, acabamos precisando. O próprio rigor exige alguns contratos firmados. A XX é uma S.A., então além de ter toda uma questão do nosso cliente acreditar na idoneidade da empresa, na credibilidade que passamos para eles... a questão de contratos é muito importante. Não vejo como ter uma confiança que fique só na palavra, até porque, nessas coisas que falamos, a própria ISO, tudo isso exige comprovações, registros.

O cenário híbrido é extremamente importante. O que aqui, você chama de “só formal”, eu vejo que ela deixa um déficit porque não é você tendo um contrato que vai te dar realmente aquela confiança necessária para uma parceria. Tem que acreditar no olho no olho e ter realmente essa conexão com o parceiro. Vejo que isso é primordial. Até quando pensamos em investidores, a XX é uma empresa investida então o investidor precisa confiar no empreendedor e o contrário também é verdadeiro. Se não tem essa confiança, é difícil só se basear em contratos... não é o caminho (ENTREVISTADO E03).

Por nós é baseado em controle. **A parte da confiança tem que ser o start de tudo e a gente usa bastante confiança em relacionamento.** Mas, cada vez mais, temos feito processos bem estruturados, MDA, MOU, contratos, convênios, para poder deixar isso bem formalizado. Do outro lado da mesa pode ser um cara que tu fez um acordo, ele sai da empresa... e aí os acordos não necessariamente se mantem. **Quando se mistura muito confiança, tu está confiando mais no indivíduo.** Já tomei tufo no passado por isso e fiquei sem nenhum mecanismo para provar o que tinha acontecido então hoje eu não avanço sem um mecanismo contratual bem definido (ENTREVISTADO E05).

Por nós, pela nossa empresa? Pela nossa empresa é baseada em controle. A gente sempre faz contrato e convênio. **Acho que em algumas fases do projeto, a gente tem a híbrida que mistura um pouco, uma fase de confiança,** mas a gente tenta sempre correr para formal. Então na grande maioria dos projetos, é formal, baseado em controle (ENTREVISTADO E07).

Eu digo que é híbrida. Existem contratos firmados, convênios estabelecidos, coisas assim, mas o dia a dia é muito na confiança, no compartilhamento de resultados, na construção de relacionamento. Acho que a gestão do projeto é mais informal, mas a governança em si propriamente dita, né, é formalizada em tal empresa. O XX é uma empresa bem mais formal nesse sentido, não é? Então, para tudo o que envolve a governança precisa estar formaliza (ENTREVISTADO E08).

A híbrida, com certeza. A gente sempre trabalha com muito cuidado com as partes contratuais. Os acordos, né? A gente põe muito no papel quais são as responsabilidades de cada ator, se está cotado, tem que ter validade, os conselheiros investidores do XX avaliam (...) então assim, para mim o híbrido é um modelo que funciona (ENTREVISTADO E09).

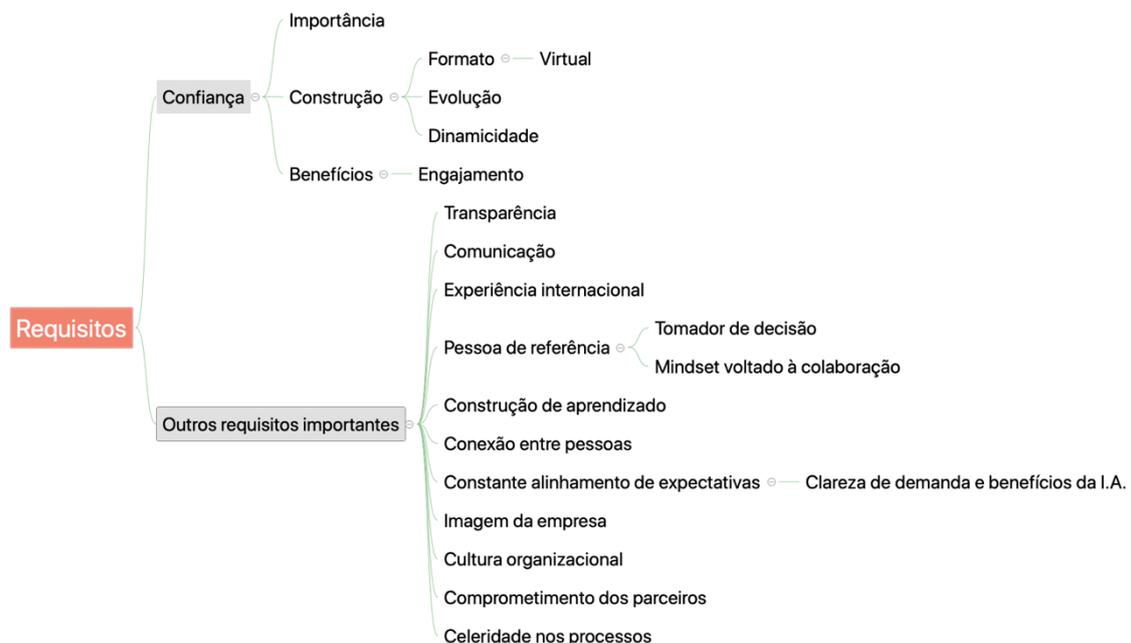
A partir da análise dos trechos é possível perceber que apesar de E02, E03, E05 e E07 comprovarem a utilização da governança formal, no decorrer de suas falas, demonstram a utilização da confiança como um mecanismo adjacente o que denota, na verdade, o tipo de governança híbrido.

Considerando a confiança um importante fator em processos de inovação aberta, esta foi colocada por diversos atores como um dos principais requisitos para as colaborações entre agentes.

4.1.4.3 Requisitos

O terceiro ponto caracterizado como estratégia são requisitos que os entrevistados da pesquisa apontam como essenciais para a execução de processos de inovação aberta. Dentre eles destaca-se o papel da confiança nas relações interpessoais dos agentes. Outros requisitos também estão presentes e são identificados a partir da Figura 30 que apresenta as principais evidências da categoria Requisitos.

Figura 30 - Evidências da categoria Requisitos



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- Confiança

Muitas vezes quando se fala em colaborações e parcerias é difícil encontrar característica mais importante do que a confiança. Nesse sentido, possuir e transmitir confiança entre indivíduos é fator essencial para os processos de inovação aberta.

Tem que ter confiança mútua. Por mais que exista um contrato legal, tem que existir confiança entre as pessoas, trocas... Você tem que confiar no parceiro que vai vender esse trabalho. Por mais que exista um contrato legal que respalda, eu entendo que essas trocas de confiança, **essa parceria baseada na confiança tem que existir.** Pensa assim, se é alguma coisa que eu não confio, por mais que exista um contrato, dificilmente eu vá fechar um negócio com a pessoa (ENTREVISTADO E01).

Muito importante. Acredito que com os *stakeholders* internos, que são líderes e colaboradores, **a confiança e segurança que damos em cada atividade, níveis de responsabilidade, tudo isso é muito importante** e precisa, de fato, ser muito transparente. Com os agentes externos a mesma coisa. Acho que todo parceiro, e cada vez mais vemos que isso são pilares extremamente importância, não só confiança como transparência. (...) Se algum elo da cadeia não tem isso, é como se ele não se encaixasse mais nessa cadeia. Por isso, cada vez mais, isso se torna pré-requisito. E até de uma forma natural o mercado vem fazendo uma seletividade que fornecedores e parceiros que são mais ou menos, estão, naturalmente, perdendo em desempenho e imagino que vão sair do mercado. São organizações que estão com mentalidade muito distante do que deveriam estar. **Me parece que é algo extremamente importante e que, precisamos estar sempre atentos** (ENTREVISTADO E03).

Isso é importante. Já tivemos alguns problemas..., mas isso é fundamental. **Se quebra confiança, nem os contratos resolvem.** Essa questão da confiança, integridade, das pessoas, isso é fundamental. Quando é uma empresa desrespeita esses critérios, aí é muito difícil trabalhar. (...) **Porque a inovação aberta, você não pode guardar um resultado dos outros.** Em geral, esses consórcios no Brasil, vem uma pessoa de lá e fica trabalhando aqui. Se você só solta resultados ruins e não os bons – aqui é confiança – pode até ter um contrato bem feito, mas você pode pegar diamante e esconder o diamante bom... a inovação aberta, tudo tem que ser aberto. (ENTREVISTADO E04).

A gente tem que construir confiança e uma forma de fazer isso é através da governança, deixando claro quais são as regras, até onde os atores podem ir... Para mim confiança é o primeiro ponto, principalmente com indivíduos internos à empresa, o relacionamento é muito baseado em confiança. Externo, eu tenho que colocar isso mais inicialmente, em uma estratégia mais de governança da informação que daí **a confiança, tu vai adquirindo ao longo do tempo.** Vai se relacionando com os indivíduos e ganhando confiança. Confiança é algo que se constrói (ENTREVISTADO E05).

Muito importante conhecer as pessoas do grupo, as capacidades... a confiança é essencial. **Em todo ambiente de trabalho, a confiança é importante.** A gente viu isso na pandemia. As vezes você precisa ir lá ter uma visita presencial, criar confiança e conhecer... **Ela tem que acontecer antes de começar o projeto, para dar certo** (ENTREVISTADO E06).

A confiança é super importante. É como eu falei para você, a gente sempre corre para formalizar as coisas, porque é importante para a gente nas discussões futuras caso elas existam, mas até quando você vai formalizar, você inicia uma relação, **entendendo que aquelas pessoas têm uma vontade genuína de desenvolver aquele projeto.** Até o tempo que você investe dos seus recursos humanos, dos advogados e dos outros atores envolvidos e recursos financeiros para negociar um contrato que você quer formalizar, **essa discussão inicial toda é baseada em confiança.** É super importante no processo, é a condição para que aconteça. **Se a gente começa com um parceiro que a gente não confia, a gente nem vai implementar o tempo da formalização e simplesmente não vai lidar com aquela pessoa** (ENTREVISTADO E07).

Então eu acho que falta isso também. A impunidade, ela cria, claro que isso vai permear a inovação de maneira geral, porque se você não consegue passar confiança para as pessoas, você não consegue engajá-las ou convencê-las de que aquilo é necessário. Porque a pessoa sempre vai estar desconfiada agora (ENTREVISTADO E08).

E a confiança também é importante, não é? Então, **toda negociação tem que ter confiança.** Já teve casos de investidores com *startups* que o cara tinha um projeto sensacional, tinha tudo para vingar, o empresário investidor falou “**não quero seguir porque eu não confio na pessoa**” ele não sentia confiança, não adianta... Negócio é confiança, né? Não tem como você se resguardar 100% de uma desonestidade de uma pessoa... é impossível (ENTREVISTADO E09).

De acordo com os relatos, parece unânime a perspectiva da importância da confiança nas colaborações de inovação aberta. E01, E04 e E07 mencionam que mesmo utilizando mecanismos formais de governança, ou seja, contratos ou convênios que tecnicamente suportam juridicamente sua instituição. Sem confiança o processo de inovação aberta não acontece. E03 corrobora essa perspectiva e identifica a seleção natural do mercado frente às empresas e parceiros que não possuem transparência e confiança. A confiança é o primeiro passo para o desenvolvimento do processo de inovação aberta, conforme menciona E06 e E07. O entrevistado E08 ressalta a importância da confiança, afirmando que a falta dela gera falta de engajamento na colaboração.

Interessante destacar o trecho de fala de E15 quando este menciona que a confiança, especificamente entre pesquisadores e empresas, é algo em constante construção. O participante explica que apesar da necessidade de interagir com empresas (em função do seu campo de atuação), mesmo assim, muitas vezes essa interação é difícil dada a falta de confiança existente. Essa falta de confiança pode ser por não compreender o parceiro ou ainda por experiências anteriores cujas expectativas não foram atendidas.

Eu acho que é algo em construção, ela não é simples, né? Hoje, por exemplo, eu falo de uma posição que eu tenho interação com empresas. Talvez até mais que muitos dos meus colegas no meu departamento de origem, até porque hoje eu estou num centro que vai se tornar uma produção de insumos para vacinas e cuja sustentabilidade está fortemente baseada na interação com a indústria. Então eu sei que não é uma relação fácil. **Várias vezes chegam empresas aqui pra gente oferecendo a colaboração e a gente torce nariz também por não confiar.** É contraditório porque a gente carece dessa interação, mas ao mesmo tempo, quando ela acontece, a gente ainda não confia plenamente ou quando confiou acaba não recebendo mesmo o retorno que a gente gostaria. Por isso, eu acho que é ainda uma coisa em construção. Eu vejo ela em construção hoje melhor do que estava há 10 anos atrás. Né? (ENTREVISTADO E15).

Contraponto E06, o entrevistado E05 menciona que uma das formas de construção de confiança ocorre por meio da formalização da governança. Para ele, o primeiro passo é estabelecer a segurança dos parceiros, e a confiança é construída a partir disso. Nesse sentido, a partir da coleta de dados é possível identificar como a confiança é construída.

A confiança é a base de tudo. Tem que ter confiança das pessoas envolvidas. **A confiança é construída com outras ferramentas que não a presença.** Isso não é necessário. Fazemos uma vídeo chamada e antes de investir fazemos uma visita in loco aí isso existe, mas não para ver as pessoas e sim para ver o local (ENTREVISTADO E02).

Agora com a pandemia a coisa mudou bastante. Antes era bem normal as pessoas vinham, as feiras internacionais que acabávamos conhecendo fornecedores e clientes internacionais. **Com a pandemia, nós começamos a migrar para o remoto e as reuniões são assim, por vídeo. E eu te digo que me surpreendeu até o fato de criarmos empatia muito boa, com pessoas que não conheço pessoalmente, só conheço por vídeo, mas que a gente consegue sentir uma confiança,** sentir aquela vibe se é boa ou não, até numa reunião online. Mas é extremamente importante, eu vejo que talvez o primeiro feeling inicial... Se já existe o primeiro contato e a coisa não bate muito bem, é um pouco mais difícil de depois resgatar para uma boa conexão. É importante que comece bem (ENTREVISTADO E03).

De acordo com E02 e E03, a construção de confiança ocorre em outros formatos que não seja a presença física. O formato virtual de reconhecimento entre indivíduos foi alavancado pela pandemia do COVID-19, motivo pelo qual foi imposto o distanciamento físico entre as pessoas, conforme menciona E03.

Muitos dos relatos expostos colocam a confiança como um processo e não um objetivo. Nesse sentido, entende-se que a confiança deve evoluir de acordo com o andamento da colaboração, visto que esta tem um caráter dinâmico. Para explicar essa perspectiva, E08 caracteriza a confiança como um ciclo e a compara com o ciclo de desenvolvimento de tecnologias (*HYPECICLE*).

Você já viu aquele ciclo do hype? Hypecycle que é o hype de tecnologias... Vou mostrar aqui. **Eu acho que confiança é um pouco disso**, sabe? Tem tudo a ver com relacionamento humano, eu acho. Você tem a fase do **technology trigger** do tipo começo da parceria... “nossa senhora”, né, é aquela coisa que você chega até o pico das expectativas inflacionárias. Então nós vamos curar o câncer. Nós vamos, sabe, ficar rico. Aí chega um momento que é aquele **vale de desilusão** assim “nossa, mas esse negócio difícil não caminha, será que eles estão fazendo?” sabe? **E aí depois você começa, “nossa, é verdade.** Aqui os caras são bons aqui, os caras não são tão bons, aquela pessoa, ela tem aquele perfil, aquela outra pessoa tem a expectativa daquela instituição é aquela.” E aí a confiança vem. Então, o platô de produtividade, eu acho que ele só vem quando você começa, é que é que eu brinco que a história da diferença da paixão e do amor, né? **Então o começo aqui é a paixão. Você quando está apaixonado por um tema, por alguém ou por uma tecnologia ou por uma parceria, você não consegue enxergar direito os prós e contras.** Você precisa passar por esse momento de furor. **A confiança, eu acho que ela depende disso... confiança depende de tempo, não tem jeito** (ENTREVISTADO E08).

Acho que torna ele mais moroso, porque o número de vezes que você precisa revalidar a confiança é constante. Torna mais moroso e menos colaborativo. **Muitas vezes, quando você desconfia que alguém desconfia de você, você se blinda mais, esconde mais.** A gente vê isso..., mas eu tô falando de maneira geral, até acho que as 2 parcerias que eu trouxe, elas são muito, muito positiva, mas em outras interações que a gente tem, nós reparamos que quanto mais você questiona mais a pessoa se resguarda, esconde informação, né? então acho que tem um pouco disso (ENTREVISTADO E09).

Por se tratar de um processo, a confiança deve ser revalidada constantemente, conforme mencionado por E09. Para este participante da pesquisa, o excesso de questionamentos dos parceiros pode causar desconfiança. Para evitar que isso aconteça, outros requisitos também são importantes, juntamente com a confiança. O entrevistado E14 sinaliza a importância da confiança, juntamente com fatores como a comunicação e a transparência nas relações.

Olha, no nosso caso, pensando como na área de indústria, te digo que deveria ser algo em que eu **tivesse uma fluidez e um laço de confiança, uma fluidez de informação** entre as 2 partes, ou seja, entre a academia que tem algo que ela considera disruptivo. E aí eu preciso receber essa informação. E ao mesmo tempo, eu preciso analisá-la e dar um feedback para que eles tenham a um caminho. Então a inovação é para mim um ato muito mais aberto. **É muito mais do processo de comunicação, de algo que você quer fazer junto. Porque se isso não existir, esquece.** Você não faz inovação. **Eu não consigo entender a tecnologia, se eu não tiver o aluno de doutorado, se eu não tiver o professor que desenvolveu de peito aberto me contando a verdade. Então para mim a inovação aberta hoje, para mim é a interação entre 2 entes aí no caso universidade, indústria, em que o ato de comunicação e a transparência de dados é a confiança de relação da comunicação, é o elo que une essas 2 cadeia.** É impossível você fazer uma transferência de patentes, se você não confiar no professor (ENTREVISTADO E14).

- *Outros requisitos importantes*

Além da confiança identificada como requisito dos processos de inovação aberta, uma série de outros requisitos foram mencionados pelos participantes da pesquisa. Neste momento, foi possível perceber diversos requisitos relacionados ao comportamento humano, às características dos processos de inovação aberta e também às características das instituições da parceria.

Um dos requisitos já mencionado nos trechos expostos é a necessidade de transparência. E03 afirma que uma relação transparente é essencial, inclusive, para toda a cadeia produtiva e não apenas para os agentes que participam dos processos de inovação aberta. Como consequência de um relacionamento transparente, é importante que os envolvidos estabeleçam de maneira clara suas demandas e benefícios, conforme enunciado por E05.

Com os agentes externos a mesma coisa. Acho que todo parceiro, e cada vez mais vemos que isso são pilares extremamente importantes, **não só confiança como transparência**. Um processo transparente, cada vez mais, vemos que toda essa questão da cadeia que um depende do outro e que a transparência que um tem passa pelo outro, isso é exigido pelo consumidor final (ENTREVISTADO E03).

O que eu vejo de pilar para qualquer tipo de parceria e interação relacionada à inovação aberta é **ter uma demanda clara e o que cada um vai agregar dentro desse projeto**, quais são os requisitos e outra coisa é, eventualmente, ter relacionamentos. Isso facilita bastante na hora (ENTREVISTADO E05).

Um ponto muito importante no começo dessa parceria com a XX é **que as pessoas de referência, você já tem que ter um nome na área de inovação aberta**. Então o começo, o XX que é CEO do YY era muito presente no Brasil e ele ia junto visitar as empresas. Então acho que pessoas de referência inspiram confiança (...) **Esses projetos ficam com bastante credibilidade... você acaba confiando nas equipes, construindo pessoas de referência**. Por exemplo: esse processo envolve também ter reuniões quinzenais, sempre mostrar resultados, compartilhar dados e isso são processos que montamos na relação com as empresas (ENTREVISTADO E06).

Então é assim, dos conceitos que se tem por aí, de inovação aberta, que eu li, que o que eu pude observar é que ele é muito fatorial, mas eu acho que para o começo, **para o momento que nós vivemos na tecnologia Brasileira, sem essa comunicação, você não consegue ir para o passo 2** (ENTREVISTADO E14).

Outro requisito destaque remete à figura de um indivíduo experiente que inspire confiança nos agentes. Para E06, a existência dessa pessoa de referência gera credibilidade para a parceria e facilita as relações entre os agentes. Similar à essa

perspectiva, E09 caracteriza a importância do tomador de decisão e a necessidade de sua total participação em todas as etapas do processo.

Uma coisa que temos percebido é que, pelo menos os nossos clientes, é muito importante trabalhar com a sensibilização e cultura. A gente tem que entender antes de começar a prestar, se a empresa sabe exatamente quem vai avaliar esses projetos, **o tomador de decisão, ele tem que estar fulltime, o tempo inteiro nas reuniões.** Nem que seja o seu time passando as reuniões pontuais, mas todas as partes de análise, desde da primeira, do segundo teste de internalização, ele tem que estar junto, né? Nesse sentido, tivemos uma experiência negativa de alguns analistas fazendo os primeiros filtros de oportunidade, aí chegou lá na frente, nós apresentamos um tanto de coisa e o tomador de decisão falou, “não, não quero 1/3.” A prospecção não foi feita correta porque o cara não estava lá no início para definir os *leads*, não é? **Então, o tomador de decisão assim, pela nossa experiência, ele tem que estar acompanhando, ciente desde o dia um.** Isso é uma coisa que as empresas não se estruturam porque são normalmente coordenadores, diretores de unidades que não tem disponibilidade. Então, se ele não é ele, deve ter um planejamento, é uma coisa que tem que se trabalhar aí bem intensamente no início (ENTREVISTADO E09).

Os entrevistados E04 e E08 explicam que a inovação aberta é um processo que se trata das relações e conexões entre pessoas e que quando estas estão motivadas a atingir os objetivos, a colaboração acontece. E04 caracteriza estas pessoas como *Champions*, indivíduos capazes de guiar e estimular o processo de inovação aberta.

E muito do que o pessoal chama em inglês dos ***Champions internos***. **Então são os líderes, aquelas pessoas que vão puxar e vão fazer acontecer**, porque se você não tem ninguém que está apaixonado pela iniciativa e que quer fazer acontecer de qualquer jeito, aquilo ali se perde entre um monte de outras coisas que às vezes a empresa tem de oportunidade (ENTREVISTADO E04).

qualquer coisa de relacionamento entre as pessoas é que a gente cria estruturas, processos... então é uma coisa muito pesada, né? Mas no final eu sempre percebo que **são as conexões entre as pessoas que vão fazendo a coisa acontecer, sabe?** É um pouco do que você está trazendo, aí dá confiança que você tem, não é? (ENTREVISTADO E08).

As universidades, acho que tem um processo muito mais burocrático né? Principalmente universidades, quando são públicas, envolvem muitas autarquias de aprovação. Mas eu diria para você que tirando toda a parte processual, na minha experiência, **o indivíduo sentado na cadeira determina a velocidade também.** Então é muito menos da instituição do que do *mindset*, que a gente já discutiu. **É do cara que está ali na tomada de decisão, se ele entende que aquilo é importante, anda rápido.** Se ele acha que aquilo não tem relevância, pra ele é indiferente que se siga ou não, ele coloca numa pilha no canto esquerdo da mesa dele. Ele vai olhar quando for conveniente para ele (ENTREVISTADO E10).

Corroborando com isso, E10 destaca o *mindset* do tomador de decisão como fator importante para o desenvolvimento de inovação aberta. Segundo esse participante, o tomador de decisão tem muita responsabilidade em avançar ou barrar o processo de inovação aberta. Seguindo na perspectiva individual da inovação aberta, o entrevistado E05 identifica a importância do constante alinhamento de expectativas da parceria.

Expectativa é algo que você tem que alinhar constantemente, porque as pessoas esquecem. Você tem que resgatar “Por que que foi feito, qual que o objetivo naquele momento...” Porque se não se cria uma expectativa que não se realiza. Relembrar constantemente, esses elementos precisam ser constantes. (ENTREVISTADO E05).

Outro ponto que merece destaque é o enunciado por E06 que identifica a importância de ter tido vivência internacional para trazer o modelo de inovação aberta ao Brasil. Vale ressaltar que, de maneira geral, todos os entrevistados possuem experiência internacional, tendo morado fora do Brasil por vários anos.

Aqui em relação à experiência, eu fiz todo doutorado e pós na Califórnia. Morei 9 anos lá e **isso é um fator essencial também que a gente sabe... faz ter a visão.** Lá em San Diego existe um hub de 400 empresas startups, muitas fazem ciência aberta... Eu diria que a experiência do exterior, nesse ambiente que eu estava, já tirou o medo que eu acho que é o que está um pouco no teu título... A gente já não tinha essa resistência, era mais uma oportunidade de trazer um modelo novo para o Brasil (ENTREVISTADO E06).

Por fim, o último fator apontado como requisito pelos participantes da pesquisa consiste na necessidade de construção de aprendizado na inovação aberta. A evolução das parcerias ocorre em função dessa construção de conhecimento. Isso corrobora o que foi exposto na discussão do contexto da inovação aberta, visto que os entrevistados mencionam a priorização de parceiros recorrentes. A reincidência denota o aprendizado construído com determinado parceiro e a consequente redução do risco nessa colaboração.

Nós fomos construindo a reputação de bons projetos de inovação aberta e quando chegou o momento da parceria no COVID já foi diferente... Nós abordamos a empresa e falamos “Nós temos as enzimas aqui e podemos produzir facilmente, vocês querem ser nossos parceiros?” (ENTREVISTADO E06).

Isso a gente foi aprendendo... No início não era tão claro assim para a gente... Como eu falei, a XX nasceu em 2007. A gente já tem mais de 10 anos nesse mercado, então **a gente aprendeu um pouquinho, sim, com certeza vai desenvolvendo** (ENTREVISTADO E07).

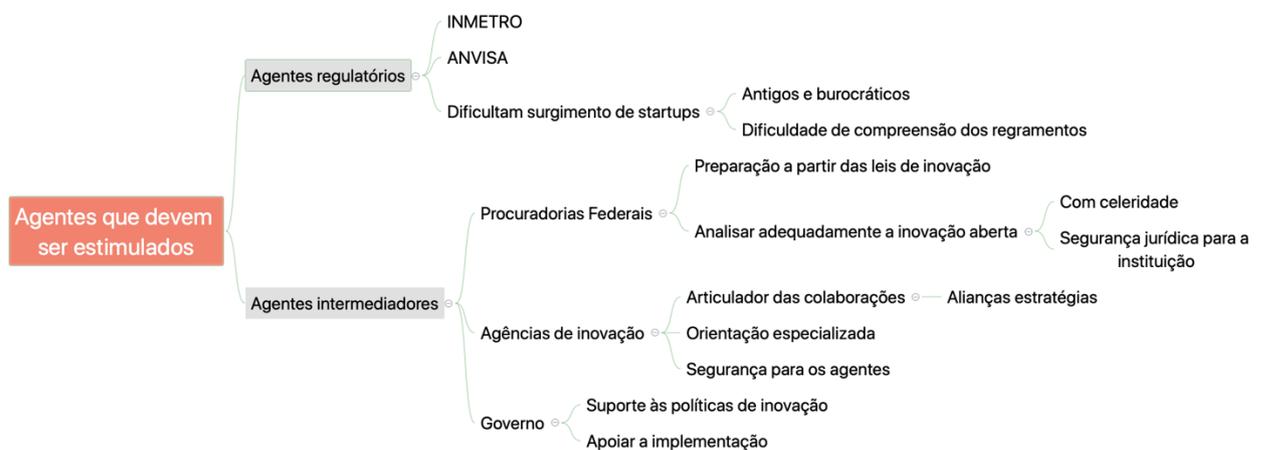
Eu acho que a gente aí, até assim eu acho que a primeira parceria, foi com o XX, depois da segunda foi quando o YY. **Então a gente já aproveitou um pouquinho desses aprendizados para colocar em prática** com o YY (ENTREVISTADO E08).

Como último fator apontado pelos entrevistados que pode ser utilizado como estratégia para avançar os processos de inovação aberta referem-se à agentes que devem ser estimulados.

4.1.4.4 Agentes que devem ser estimulados

O quarto fator caracterizado são as estratégias que devem ser utilizadas para estimular agentes relevantes no cenário de inovação aberta na área farmacêutica. Segundo os participantes da pesquisa, um destes agentes são as agências e instituições regulatórias do setor, que servem como apoio e tem a finalidade de regular e/ou fiscalizar determinada atividade. Vale destacar que estes agentes já foram discutidos nos aspectos externos à inovação aberta e apontados como barreiras nos processos de colaboração. No entanto, após sua identificação, muitos entrevistados discutiram a importância de aprimorar os processos desses órgãos regulatórios que, devido à sua relevância no cenário nacional e justamente terem sido apontados como barreiras devem ser considerados nas discussões sobre como aprimorar a inovação aberta. A Figura 31 evidencia essas discussões.

Figura 31 - Evidências da categoria Agentes que devem ser estimulados



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Para os entrevistados, os órgãos regulatórios como INMETRO e ANVISA possuem um papel muito importante que traz segurança tanto aos processos de produção industrial quanto à população. No entanto, identifica-se uma falta de readequação das entidades regulatórias com os novos formatos de produção. E12 exemplifica essa perspectiva quando aponta que é solicitado um CNAE industrial das *startups* que, muitas vezes, ainda estão desenvolvendo suas inovações de maneira informal, na casa dos seus empreendedores. Isso traduz a falta de orquestrar atividades entre as agências que buscam regular o mercado e a produção industrial com os diversos agentes que produzem inovação.

Outro ponto importante é o mencionado por E14 quando este orienta sobre como compreender melhor as diretrizes demandadas pelos agentes regulatórios. A partir desse conselho, identifica-se a dificuldade de compreensão e adequação às diversas regras impostas pelas agências regulatórias.

Acho que existem os agentes que precisam ser estimulados, não é? Então, assim, é as próprias agências regulatórias. Então essa atualização do Marco legal trouxe aberturas para o governo se relacionar mais com startups. **Mas órgãos como é INMETRO, e Anvisa, que ainda são extremamente antigos e burocráticos** (ENTREVISTADO E11).

A gente tem uma ANVISA e vigilância sanitária e de segurança alimentar e etc., que é muito boa, tem normas que fazem com que a gente tenha uma segurança industrial muito boa. Só que para os pequenos, isso não vai funcionar. Sabe... eles têm que se adequar à uma coisa que não faz sentido. **Você tem que ter um CNAE industrial, que é muito caro.** Detalhes assim que não é inovação, sabe... que está um pouco depois desse fomento, mas que aquele gráfico, né, de vale da morte fala muito do investimento, mas eu acho que quando a gente analisa esse gráfico, a gente cai nesses pormenores que são assim, detalhes desse tipo. Há **tem que ter o CNAE industrial e a empresa tá em casa ainda, sabe? São empreendedores que estão fazendo em casa, com o apoio do laboratório.** Eu vejo que é necessário revisar os processos burocráticos pra construir mais mecanismos, como Marco da inovação, né? Marco legal das startups (ENTREVISTADO E12).

O papel do governo no setor farmacêutico, mais grave ou mais difícil para nós são as agências reguladoras ou as estruturas de regular. Sim, eu acho que pra quem vai fazer *life sciences* tem que conhecer isso, conhecer bem, tem que comunicar bem com esse pessoal. Você não sabe o terreno está pisando, então contrata um consultor para te ensinar ou conversa, troca uma ideia, pede ajuda para quem entende. Sabe qual é a melhor forma de você obter ajuda nesse setor? Conversando com o agente que vai te regular. “você tem que cumprir essa portaria e essa”. Você vai lá ler a portaria “me ajuda aqui”... (ENTREVISTADO E14).

Os intermediadores de processos de inovação aberta também foram apontados pelos entrevistados como agentes que devem ser estimulados. Dentre esses,

especificamente as Agências de inovação e as Procuradorias Federais das universidades.

Então, então acho assim a procuradoria, do jeito que ela é hoje, ela não consegue ter esse contato com o pesquisador. Da forma como tem que ser. Não tem pessoal para isso. Não tem tempo para isso. **Dependendo do tamanho da instituição, eu acho que esse contato e esse suporte inicial, 90% do suporte que se dá pelo NIT** (ENTREVISTADO E11).

Da falta de capacitação dos procuradores. O estou falando mal do meu povo mesmo. Mas é meta, é aí ó. É meta da PGF capacitar os procuradores em ciência, tecnologia, inovação, já está na mesa. **A capacitação, o procurador que entende aquilo que ele vai analisar, que entende que o acordo de parceria que está viabilizando uma inovação aberta é tratado da forma A, e não da forma Z...** já é meio caminho andado (ENTREVISTADO E13).

Então, criar os NITs e estruturá-los para que eles tenham interface com a universidade e com a indústria, com o meio externo, pode ser um bom viés, e pode ser uma boa sugestão de interação com a sociedade (ENTREVISTADO E14).

Quando o empresário entra na universidade, para onde ele vai? Ninguém sabe, ele é órfão, então, naturalmente, todo mundo daqui manda para o NIT. Então acaba que a doutora XX como advogada, e os meninos com a parte de interação, se tornou a porta de entrada do empresariado. **Então, para mim, é o NIT que deveria criar setores específicos de recepção empresarial** (ENTREVISTADO E15).

Destes trechos de fala depreende-se a necessidade de simplificar e ampliar o entendimento acerca da existência das agências que regulam os processos industriais e do papel dos intermediadores nos processos de inovação aberta. O panorama atual demonstra que enquanto os formatos de desenvolvimento e inovação estão apontando para as colaborações por meio da confiança, da comunicação e da transparência, as regulações do sistema dificultam esses movimentos, potencialmente barrando processos de inovação aberta.

4.1.5 Consequências

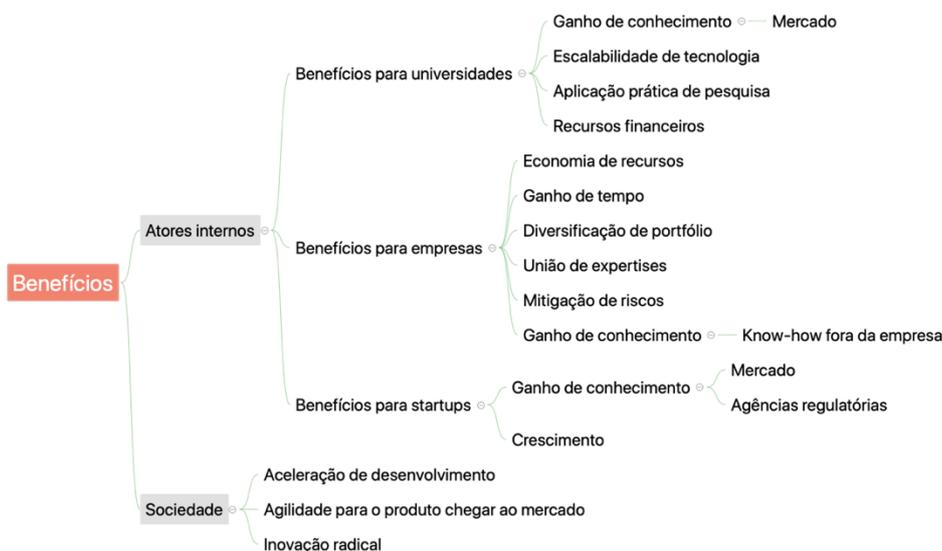
A última etapa de análise da *Grounded Theory*, de acordo com o modelo de Strauss e Corbin (2008), é a análise das consequências do fenômeno estudado, ou seja, os resultados atuais ou potenciais identificados a partir das estratégias traçadas. Nesta etapa foram identificadas as implicações dos processos de inovação aberta

que, segundo os relatos dos participantes, consistem em uma série de benefícios para os diferentes atores presentes nos mesmos.

4.1.5.1 Benefícios

Com base na coleta de dados, é possível identificar os benefícios oriundos dos processos de inovação aberta a partir de duas perspectivas: benefícios para os atores internos envolvidos (universidades, *startups* e empresas) e benefícios para a sociedade, conforme exposto na Figura 32.

Figura 32 - Evidências da categoria Benefícios



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

-Atores internos

Sob o ponto de vista das universidades os processos de inovação aberta são uma forma eficaz de aplicar o conhecimento desenvolvido na prática do mercado. As pesquisas realizadas à nível de bancada de laboratório são testadas e realizadas à nível industrial. Além disso, o professor/pesquisador e seu grupo de pesquisa devem estar alinhados com as práticas de mercado exercidas (linguagem e cronograma) para conseguir codesenvolver a tecnologia com as empresas ou *startups*.

Outro ponto destacado pelos entrevistados é o fato de que muitas empresas assumem o treinamento dos pesquisadores em relação à inovação e patentes, aprimorando os conhecimentos de mercado desse pesquisador, que inclusive muitas vezes é absorvido posteriormente para o quadro permanente de funcionários da empresa.

Além de que, embora os alunos não foram treinados para trabalhar na indústria, **as próprias indústrias estão dando treinamento para eles**. Você pega um doutor que não conhece nada da área de inovação e patentes e ensina tudo a ele. Depois esse cara pode até ser contratado pela empresa, dependendo do desenvolvimento das coisas... (ENTREVISTADO E04).

Acho que existe um consenso de que a universidade detém o conhecimento científico de ponta. Os cientistas conseguem fazer coisas em nível de descoberta que a empresa não consegue. Tanto a empresa quanto a universidade buscam esse passo de avanço científico inicial para chegar nessas boas moléculas. (...) **A universidade ganha de ver uma aplicação maior para aquilo que a gente faz. Vários alunos fazem teses, experimentos..., mas obviamente o sonho é você pairar com a indústria farmacêutica e ver o seu medicamento sendo aplicado, vendido...aplicação prática** (ENTREVISTADO E06).

Era muito claro pra gente que no Brasil esse movimento ainda não acontecia/ acontece ainda de forma incipiente, mas a gente identificava que tinha um monte de coisa superinteressante sendo desenvolvida dentro de laboratórios da universidade, mas por algum motivo essas tecnologias, especialmente na área de saúde por ser uma área muito regulada, elas não saíam de dentro da estrutura desses laboratórios. **E aí a gente perdia um monte de possibilidade interessante de desenvolver alternativas terapêuticas para *targets* clínicos do mercado, porque a gente não tinha nenhum agente que fizesse esse codesenvolvimento com a universidade e levasse isso à fase que a indústria entende e absorve a tecnologia** (ENTREVISTADO E07).

Eu diria para você - isso porque já é verbalizado - Do lado da academia, quando você está (de novo, os setores são diferentes, mas eu acho que isso se a gente generalizar, funciona), **o cara trabalha na ciência básica, mas minimamente consegue fazer ciência aplicada. Se ele consegue fazer essa transição para a sociedade, né? Trazer um benefício e ver aquilo aplicado, né?** No nosso caso, a aprovar uma droga feita no Brasil, né? Pode parecer demagogo, mas assim **tem um legado, né? "Eu contribuí"**. (...) **Além disso, a gente investe na universidade.** "Ah porque tem que comprar equipamento. Animal não chegou, tem que comprar aquilo, não chegou eu já tentei" (...). **Eu mitigo esses problemas, insumo, a depender do acordo, eu compro e mando entrega. Equipamento também.** Então assim eu tento acelerar o processo, obviamente dentro do meu orçamento, que a gente consiga ter um resultado, porque para mim tempo é imensurável. Se eu não tivesse celeridade, a coisa pede o momento, né? (ENTREVISTADO E10).

E também no sentido de formação de competências. Então **essa proximidade que se gera e esse trânsito de informação e fluxo**, ele é também gestão de conhecimento, então acaba que você tem valor nesse sentido de formar competências, então quando a gente fala de, por exemplo, um processo de interação entre universidade e empresa. **Existe a possibilidade de que um aluno às vezes está trabalhando no projeto depois ele vá ser empregado dentro daquela organização.** Porque a

organização viu que a competência daquele aluno é importante para ser parte da própria empresa, não é? Então acho que são consequências que eu vejo com a aplicação da inovação aberta (ENTREVISTADO E11).

Destaca-se os trechos de fala de E06, E07 e E10 acerca do benefício para o pesquisador de aplicar na prática a pesquisa desenvolvida dentro da universidade e a inserção dessa tecnologia na sociedade, com o intuito de deixar um legado. E10 também menciona o investimento em insumos e equipamentos realizados por parte da empresa para assegurar o desenvolvimento da pesquisa seguindo o cronograma. Como as universidades públicas utilizam mecanismos de licitação para compra de insumos e equipamentos, esse processo pode ser moroso e burocrático. Para mitigar esses riscos, E10 afirma que a empresa muitas vezes financia equipamentos e insumos, buscando a celeridade do processo visto que esse é um importante fator para os requisitos da competitividade do mercado.

Além disso, esses equipamentos muitas vezes ficam para a universidade que, por sua vez, utiliza-os para atividades de ensino e outras pesquisas, o que auxilia a driblar os problemas de corte de orçamento dessas instituições.

Mesmo com tais investimentos realizados nas universidades, as empresas percebem benefícios na colaboração com essas instituições. Um dos benefícios mais citados pelos participantes da pesquisa é a economia de recursos da empresa. Isso se justifica visto que a contratação de um funcionário com *expertise* específica para determinada área de desenvolvimento seria muito mais custosa do que a negociação de processos de inovação aberta com pesquisadores de universidades. Essa perspectiva fica evidente nas falas dos entrevistados.

Existem muitas tecnologias e existe muita capacitação dentro das universidades e dentro dos hubs de inovação. Essas pessoas estão focadas no desenvolvimento de um produto e, no final das contas, **fica até mais barato investir em uma universidade do que criar uma estrutura interna para gerar uma nova molécula** ou tratamento a partir do zero (ENTREVISTADO E01).

Isso aí a gente tinha uma área específica, quando eu cheguei na empresa há 3 anos que cuidava só de inovação aberta, então tinha toda uma estrutura e **foi pensado nisso mesmo como uma forma de economizar recursos internos**. Hoje a maioria das indústrias farmacêuticas, **poucas desenvolvem tudo a partir do zero, atualmente**. E o que acontece muito é essa inovação aberta. O exemplo vivo são as vacinas, Oxford e Astrazeneca foi um processo de criação de uma vacina utilizando a inovação aberta. (ENTREVISTADO E02).

Quando é com a gente... então nós temos uma demanda, a primeira coisa que fazemos é analisar a viabilidade dessa oportunidade e **quais são as**

habilidades e requisitos que não temos. Para poder executar aquilo de forma mais efetiva, eventualmente, até podemos atrair talentos para executar aquilo, mas talvez isso vá custar mais tempo, dinheiro e incerteza... **Então olhamos dentro do nosso portfólio de parceiros, de instituições que a gente tenha relacionamento ou conhece, de uma forma que possa ser parceiro naquele desenvolvimento. Esse é o primeiro ponto** (ENTREVISTADO E05).

As empresas reconhecem esse mesmo ponto. **Elas querem se beneficiar da parceria com universidades porque a universidade também tem seus fundos próprios,** é uma coisa com menos custo do que a empresa montar um setor todo de desenvolvimento. Então a empresa quer se beneficiar do custo mais baixo e de uma expertise maior (ENTREVISTADO E06).

Para E02, os processos de inovação aberta são uma prática muito difundida no setor farmacêutico, visto que esta é uma forma de economizar recursos e desenvolver tecnologia de ponta. Em perspectiva similar, E06 explica que as universidades já possuem estrutura e fundos próprios para pesquisa, o que torna o processo de colaboração ainda mais vantajoso para as empresas.

Outra vantagem percebida para as empresas é a possibilidade de amplitude e diversificação do seu portfólio, visto que com os processos de inovação aberta, diferentes perspectivas podem ser exploradas por diversos parceiros.

É exatamente você demandar aquilo que a pessoa tem expertise. Então sempre é objetivo de ganho intelectual para o projeto e de ganho que, por mais que a gente fale de pesquisa, a empresa não vive de pesquisa, ela vive de vender medicamentos. Então a nossa pesquisa é voltada para o negócio da empresa. Tem que ser uma coisa, “você têm 100% de assertividade nas pesquisas?” Não... porque as pesquisas não têm isso mas a empresa põe um capital e espera ter um retorno financeiro nesse capital investido. Então sim, **o objetivo é sempre ter ganho, seja ele intelectual ou ganho de velocidade nas entregas** (ENTREVISTADO E01).

A vantagem é tu ter acesso rápido ao know-how que tu não tem. Isso é um ponto... mitigando riscos de investimento. O parceiro vai entrar, vai assumir parte riscos e unindo competências complementares à tua capacidade de mensurar risco é bastante aumentada com isso e assim tu **aumenta tua chance de sucesso,** ou de embarcar em um projeto que tem potencial de sucesso maior. Acho que essas são as principais vantagens (ENTREVISTADO E05).

As grandes vantagens são **o ganho de tempo e o aproveitamento de um know-how extramuro,** fora da empresa, a gente consegue encontrar know-how que nosso time técnico não tem... isso acho que é uma das principais vantagens. Em relação à tempo e economia, eu considero aí duas vantagens. Esses grupos de pesquisa desenvolvem, **devido à expertise deles, de um modo mais rápido do que se a gente contratasse alguém com expertise para desenvolver esse produto.** E em termos econômicos, nós **não precisamos investir em contratar uma equipe para desenvolver um produto.** E outra grande vantagem é a diversificação de portfólio. Porque as vezes uma startup tem expertise em um único produto e a XX tem interesse em um único produto e não compensa você gerar toda uma estrutura para

um único produto. E você consegue, dessa forma, **diversificar portfólio, buscando expertise em várias áreas de inovação em termos de terapia** (ENTREVISTADO E07).

E a vantagem é justamente essa **oportunidade de você acessar know-how, aprender, adquirir conhecimento, capacidades que você não vai ter dentro de uma empresa**, né? Nosso setor de pesquisa tem 15 pessoas, então não é um setor grande, não é? Então você imagina, **não vou conseguir ter acesso tudo que a gente precisa para fazer inovação**, não é? (ENTREVISTADO E08).

O conhecimento adquirido e o acesso à know-how são outras evidências dos dados coletados. A união de *expertises* entre os agentes dos processos é apontada como uma vantagem competitiva para desenvolvimento de tecnologia, aplicação e venda de um produto final. Isso ocorre, conforme explica E05, em função do compartilhamento e consequente redução do risco, visto que os atores agregam competência e suas áreas de expertise.

De maneira similar, os benefícios de processos de inovação aberta para as *startups* além da mitigação de riscos e da aceleração das etapas de desenvolvimento da tecnologia, são os ganhos de aprendizado acerca do mercado e das agências regulatórias do setor.

O ganho da startup, pelo que eu tenho observado, posso te falar que 95% delas não sabem os caminhos para se chegar ao mercado. São cientistas que tem um viés empreendedor e **não tem a menor noção do quanto regulado é o ambiente farmacêutico** e quais são os caminhos que eles devem seguir para chegar com produto no mercado, de modo a ser aceito por uma agência regulatória como ANVISA, FDA e MA. Então esse é um grande ganho que a indústria farmacêutica aporta, que é **ensinar esse caminho, como eles devem desenvolver o produto**. Tem muita startup que descartamos porque eles desenvolveram um produto, mas você não tem rastreabilidade nenhuma de como eles chegaram naquele produto e isso pode incorrer em problemas com patentes, processos... você não sabe se a pessoa roubou a ideia de outra. Essa rastreabilidade é uma coisa muito importante (ENTREVISTADO E02).

Nós tentamos abrir portas. Principalmente para uma startup que quer crescer... se relacionar com o maior número de instituições diferentes né. Mas percebemos que a coisa anda muito mais rápido quando já fez o projeto com alguém e já conhece o caminho das pedras... sabem quem toda decisão, conhece bem o processo. Isso acaba sendo muito mais rápido. Já existe o processo de aprendizagem (ENTREVISTADO E05).

As *startups* são, em sua maioria, empresas jovens com alto risco envolvido, visto que os empreendedores não possuem *expertise* e conhecimentos aprofundados acerca do mercado. Em função disso, a *startup* que colabora com grandes empresas do setor percebe como vantagem o ganho de aprendizado tanto acerca do mercado

e de gestão quanto sobre questões regulatórias do setor. E02 afirma que passar conhecimento é um dos papéis das empresas de grande porte que colaboram com startups.

-Sociedade

No geral, é possível perceber que estes movimentos de colaboração geram, entre outros benefícios, a aceleração das etapas de desenvolvimento de determinada tecnologia para a área farmacêutico, e esta, por consequência, poderá gerar impacto direto na sociedade.

A vantagem ressaltado que é ter a possibilidade de **ganhar vasão, tempo e agilidade para levar inovação ao mercado**. Essas são as principais vantagens (ENTREVISTADO E03).

Acho que a intenção principal é unir os gaps de uma inovação. Porque é muito difícil encontrarmos, por exemplo, uma empresa que desenvolve a tecnologia, que já tenha expertise ou capilaridade e abrangência para fazer aplicação na cadeia toda até gerar um produto final. Por outro lado, a empresa que está focado no produto final e na venda, para ela ter equipe interna especializada para desenvolver tecnologias, as vezes é algo muito difícil e até incompatível com o dia a dia das demandas industriais.

Essa sinergia atalha muitos caminhos e dá vasão e velocidade para a inovação chegar no mercado. Isso seria o principal ganho, tanto para nossa empresa que trabalha muito na interface com a inovação, quanto para a sociedade (ENTREVISTADO E05).

Vantagens como mencionei é acelerar o processo de descoberta. Não travar ele logo no início. Precisa-se ter mais essa percepção cultural no Brasil de que as coisas poderiam ser mais aceleradas e **o país se beneficiar de inovação aberta em processos de descoberta** (ENTREVISTADO E06).

Considerando a sociedade como o cliente final do setor farmacêutico, esta também é beneficiada pelos processos de inovação aberta. Considerando a aceleração das etapas de desenvolvimento de novas tecnologias, conseqüentemente, novos produtos e processos serão disponibilizados ao mercado mais rapidamente. Os entrevistados E03, E05 e E06 defendem essa perspectiva.

Ao finalizar a etapa de apresentação e discussão dos resultados auferidos com a pesquisa acerca dos processos de inovação aberta e mecanismos de governança, e levando em consideração que esta pesquisa tem como objetivo *compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos*

de inovação aberta, o próximo capítulo discute o modelo conceitual para explicação da percepção de corrupção de acordo com a perspectiva dos entrevistados.

4.2. MODELO EMPÍRICO-CONCEITUAL PARA EXPLICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA

Conforme já exposto, em virtude de se constituir na categoria determinante da pergunta de pesquisa, esta variável foi explorada em um novo modelo conceitual, para melhor compreender como as dimensões explicam o contexto de corrupção em processos de inovação aberta.

A

Figura 33 explica, a partir do modelo de Strauss e Corbin (2008), como ocorre a influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta. O esquema conceitual foi construído a partir da percepção dos diversos atores pertencentes ao setor econômico farmacêutico, e trouxe como resultado a apresentação dos principais elementos envolvidos nesse processo e sua inter-relação. O modelo construído pode ser considerado um retrato da realidade, e apresenta inicialmente o contexto do construto estudado. De acordo com o modelo de Strauss e Corbin (2008), o contexto do fenômeno diz respeito ao local e as condições que favorecem o desenvolvimento do mesmo. Neste sentido, verificou-se que a Corrupção pode ser compreendida a partir de duas esferas analíticas: Contexto do fenômeno; e Contexto do ambiente externo.

Como segunda etapa, foram mapeadas as condições causais do fenômeno, ou seja, aspectos que desencadeiam ou influenciam o desenvolvimento do fenômeno em estudo. Emergiram nesta etapa da análise as seguintes categorias: Aspectos internos ao indivíduo; Condições sociológicas para manifestação de corrupção; e Oportunidades externas para manifestação da corrupção.

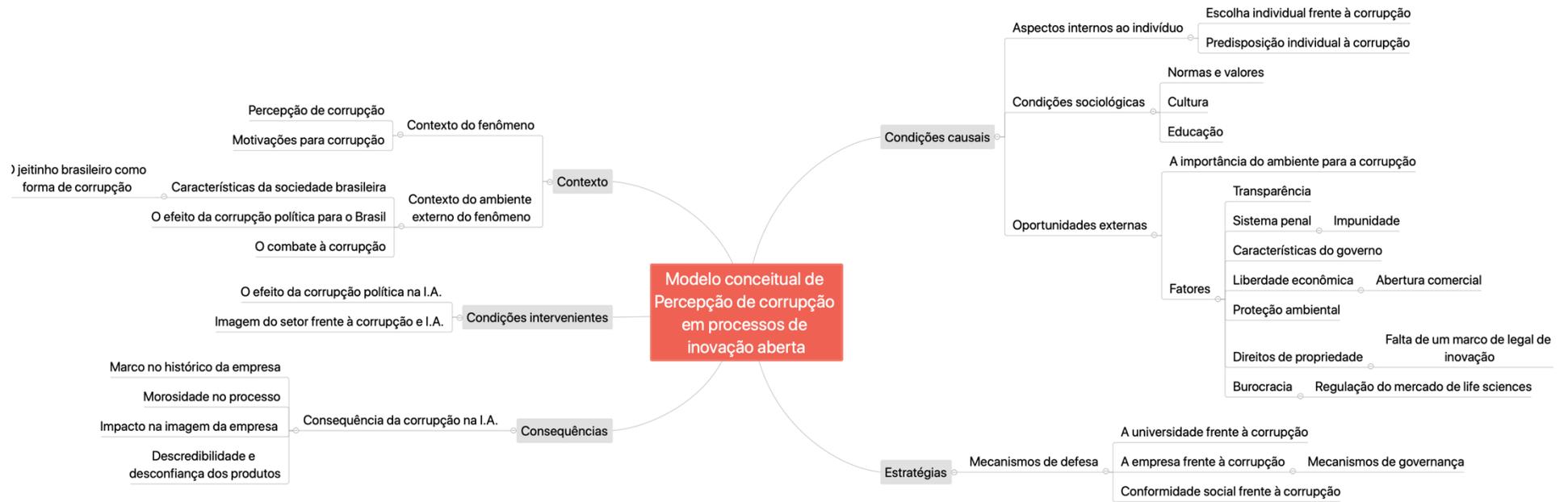
A etapa seguinte da análise buscou compreender as condições intervenientes do fenômeno, fatores que poderiam interferir ou alterar o processo de inovação aberta. Neste momento foram identificadas as categorias: Efeito da corrupção na inovação aberta e Imagem do setor frente à corrupção e inovação aberta.

Posteriormente foram investigadas as ações e estratégias utilizadas pelas empresas em análise para que o processo de inovação aberta ocorresse. Assim, verificou-se a presença de Mecanismos de defesa frente à corrupção com as

seguintes subcategorias: A universidade frente à corrupção; A empresa frente à corrupção e; A conformidade social diante da corrupção.

Por fim, o modelo propõe analisar quais são as consequências do fenômeno investigado, ou seja, as ações resultantes nas empresas diante da percepção de corrupção. Neste conjunto de consequências foi identificada a categoria: Consequências da corrupção na inovação aberta.

Figura 33 - Modelo conceitual de Percepção de corrupção em processos de inovação aberta



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

4.2.1 Contexto

Nesta etapa foi identificado o contexto da percepção de corrupção, considerando local e as condições que favorecem o desenvolvimento do mesmo em processos de Inovação aberta. Para isso, foi investigado o contexto do fenômeno e o contexto do ambiente externo. O contexto do fenômeno discute conceito e motivações para corrupção. Já o contexto do ambiente externo relata características da sociedade brasileira, efeito da corrupção política para o Brasil e o combate à corrupção. A Figura 34 demonstra estes e outros aspectos relacionados ao contexto da percepção de corrupção.

Figura 34 - Evidências das categorias Contexto do fenômeno e Contexto do Ambiente externo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- Contexto do fenômeno

A partir das entrevistas coletadas, foi possível identificar dois aspectos relacionados ao contexto do construto de percepção de corrupção. O primeiro refere-se ao próprio conceito do que é corrupção, visto que este conceito é subjetivo à cada indivíduo. De acordo com os entrevistados, corrupção significa a capacidade de tirar vantagem de outro indivíduo ou situação. O participante E10 retrata esta perspectiva utilizando exemplos do cotidiano como estacionar veículos em vagas reservadas à idosos. Para ele, esse tipo de comportamento que desconsidera ou escolhe ignorar à

necessidade de outros indivíduos, pode ser compreendido como um comportamento corrupto. O entrevistado E15 também exemplifica o conceito de corrupção a partir de um exemplo no trânsito.

De maneira similar, o entrevistado E08 explica que o indivíduo corrupto é aquele que “faz acontecer” independente do seguimento ou não das regras. Nesse sentido, para E08 a corrupção é um comportamento oriundo de uma pessoa que pode ser proativa, mas que para atingir seus objetivos, poderá, eventualmente, transgredir regramentos.

Parece que as pessoas que fazem dar certo, em 90% dos casos, são as pessoas que acabam encontrando caminhos diferentes para que isso aconteça, né? Isso é bem ruim. Eu diria, né? Então acaba sendo valorizado, aquele que faz acontecer e às vezes aquele que está fazendo acontecer, em alguma situação, essa pessoa não necessariamente tem seguido à risca as regras de expectativas de comportamento. Isso para mim é corrupção... (ENTREVISTADO E08).

A corrupção não está só no cara levar vantagem no âmbito monetário... o cara que vai para um shopping, estaciona em vaga de idoso, ele é corrupto sim, que ele não é idoso... Então a gente vê isso, o cara que para às vezes em 2 vagas, porque ele não quer carro parado do lado. **Isso para mim é comportamento corrupto, onde ele vê para ele vantagem. Se tem um todo, não interessa....** (ENTREVISTADO E10).

Eu acho que aquilo que foge à aspecto ético e moral, que é esperado pela sociedade. Então, quando a pessoa ela não leva à diante um valor específico que ela trazia para si, ela se corrompe. Isso pode se dar de diferentes maneiras, por meio de diferentes ações a nível individual. **Quando esse indivíduo traz valores para si, mas em determinada ocasião, ele vê a oportunidade de corromper, de romper esses valores** (ENTREVISTADO E11).

Então, por exemplo, **seria aproveitar da sua colocação da sua posição para obter vantagens que na questão puramente competitiva ou por competência, você não consegue. A corrupção é quase que sinônimo de falta de educação**, então eu vejo corrupção no trânsito, quando se um cara vem me ultrapassar pela direita para furar a fila lá na frente e isso para mim ele está sendo corrupto. Pois está usando ou da potência do carro dele ou do fato de que as outras pessoas estão respeitando a lei. **Então ele tá burlando o sistema para tirar um proveito que não lhe competiria** (ENTREVISTADO E15).

Outro aspecto relacionado ao contexto do construto Corrupção, refere-se às motivações para sua manifestação. Para E03, a manifestação da corrupção é um aspecto diretamente relacionado à situação do indivíduo. A assimetria de informações entre pessoas pode ser um fator gerador da corrupção e esta ocorre em função do resguardo e desconfiança existente na relação.

Diferentemente dessa perspectiva, E09 aponta que os relacionamentos já partem do pressuposto da corrupção. No âmbito dos processos de inovação aberta, a própria assinatura dos acordos de não divulgação, prévios às etapas de negociação, já são instrumentos que partem do pressuposto de que o parceiro poderá capturar ideias do outro e utilizá-las em seu benefício.

Olha, eu acho que em algumas situações existe uma... como é que eu posso dizer? não diria um comportamento oportunista, mas uma hiper defesa de coisas que não são justificáveis. Assim é bem tecnicamente falando. Você tem um experimento, ele foi feito de tal maneira, você questiona, e aí por defender a instituição que você está, você defende que tá tudo bem, né? E você fala, "não, acho que não tá tudo bem, né?". Então eu acho que **até a opinião científica muda dependendo da situação** que você se encontrar. **Eu diria que isso é um certo oportunismo, né?** Aí, acho que cabe muito a questão da assimetria de informação, né? **Como você não tá no dia a dia da pessoa, se a pessoa falou que fez assim, que resultado foi esse, você tem que acreditar.** É premissa, se você não confia, é melhor não estar trabalhando como ela, porque você só vai criar a criar problema para você (ENTREVISTADO E03).

Eu acho que muitas vezes as partes de uma negociação exigem algumas documentações mais complexas pelo medo da corrupção. **A gente parte do pressuposto que as pessoas são corruptas.** Mas acho que isso é no mundo inteiro... Você já passa do pressuposto que você tem que **provar a inocência.** Que a pessoa é culpada e você quer provar inocência que ela não é. Em termos jurídicos, por exemplo, **o NDA... É uma desconfiança que a pessoa vai roubar a ideia e isso é uma corrupção,** se você pensar. Se eu apresentar o meu projeto para uma empresa, mas ela vai lá e coloca no mercado... ela roubou. Isso acontece muito na academia né, de roubar publicação... A ideia tem no mundo, não é? Ideia você tem... agora o que você faz dela que é diferente... (ENTREVISTADO E09).

É também essa contaminação generalizada que nós temos no Brasil, aí é para mim entra a questão cultural também. **De que é tudo mais fácil por meio da corrupção,** por meio de tentar sair do caminho normal e tentar fazer uma curvinha. Sair da fila, digamos assim, fazer uma curva e tentar obter um benefício financeiro. Por meios irregulares, em detrimento de terceiros ou de normas (ENTREVISTADO E13).

Enquanto uma perspectiva (E03) condiciona a motivação para corrupção à um fator de assimetria de informações, a outra perspectiva (E09) parte da premissa da corrupção, devendo os indivíduos comprovar inocência e não culpa. Vale ressaltar que a partir das falas dos entrevistados, é perceptível a influência de outros fatores, externos ao indivíduo para a manifestação da corrupção.

-Contexto do ambiente externo

Os fatores externos que influenciam a existência da corrupção foram identificados pelos entrevistados da pesquisa e podem ser caracterizados a partir de três enfoques: Características da sociedade brasileira; O efeito da corrupção política para o Brasil; e O combate à corrupção.

Em relação às características da sociedade brasileira, os entrevistados, especificamente E02, atribui a existência de corrupção à falta de organização e empatia da sociedade brasileira. Para esse participante, sua experiência morando fora do Brasil permitiu essa comparação frente à outras sociedades. Com perspectiva similar, E10 identifica a falta de empatia da sociedade brasileira para com seus próprios cidadãos.

A empatia, processo de se colocar no lugar do outro indivíduo, é premissa básica para a construção de confiança. E05 explica que os indivíduos da sociedade brasileira não possuem confiança uns nos outros e esse aspecto pode impactar profundamente a manifestação de um comportamento corrupto. Este participante atesta que a desconfiança é uma característica geral da sociedade brasileira.

Eu tenho uma visão um pouco mais cética, talvez das coisas, porque eu morei muito tempo fora, né? Então eu venho da minha vida adulta de uma sociedade não perfeita, um pouco mais justa e organizada. Então quando você vem para cá que eu acho que é quase uma barbárie, de fato.... Eu fui exposta à outras realidades, né? Você também morou fora, não é? Então assim, **a gente entende que existem sociedades mais bem preparadas**, né? Um país que permite criança na rua não merece respeito, essa é minha opinião. Então, assim, não tem nenhum amparo para essas famílias, não. Essas crianças estão aí... quanto potencial humano desperdiçado, eu fico indignada. Então, se um país permite isso, eu diria que tenho até vergonha de ser Brasileira. Mas enfim, deixei aqui meu depoimento (ENTREVISTADO E02).

A falta de confiança é um problema sério. Então eu acho que existe uma falta de confiança, a minha experiência, muito mais do lado da academia do que do lado da indústria. E isso é histórico, não é? **Acho que a gente volta aí para nos idos de 1500, mas aí não sei qual é a sua percepção, mas acho que a desconfiança ela permeia não só a relação universidade-academia, mas como a sociedade brasileira como um todo.** Isso é uma batalha bem complexa de se endereçar (ENTREVISTADO E05).

Então, eu acho que no Brasil, meu sentimento, é um país que ninguém respeita a lei. **Todo mundo dá um jeitinho**, né? São as heranças dos portugueses...sei lá. Alguns antropólogos devem explicar comportamento. **Mas eu acho que aqui é a terra da impunidade.** Como aqui a gente já tem a pressuposição social e cultural do **jeitinho brasileiro**, vai fazer. O pessoal até fala, minha opinião, "ah Brasília... político", aquilo é uma grande amostragem de que é a população Brasileira, então, não é Brasília, né? A

gente tá muito pescando indivíduos, mas, estatisticamente falando, estão representando a maioria. Então, para mim isso é Brasil (ENTREVISTADO E07).

Então eu acho que a gente tem é esse mecanismo, e isso com certeza implica muito na confiança das pessoas por 2 motivos: **eu acho que é uma questão educacional, de que a gente aprende sempre que o jeitinho resolve**. A gente também tem uma questão de uma sociedade que é extremamente burocratizado, né? E que tudo é difícil, e isso com certeza acaba criando também... parece que as pessoas que fazem dar certo, em 90% dos casos, são as pessoas que acabam encontrando caminhos diferentes para que isso aconteça, né? Isso é bem ruim. Eu diria, né? **Então acaba sendo valorizado, aquele que faz acontecer e às vezes aquele que está fazendo acontecer, em alguma situação, essa pessoa não necessariamente tem seguido à risca as regras de expectativas de comportamento** (ENTREVISTADO E08).

A sociedade Brasileira, para mim é muito egoísta. Não tem noção do coletivo, não enxerga o outro. **Empatia zero**. Muito simpático. Chega americano falando inglês aqui, o cara nossa mostra onde é aqui e tal... Mas **entre nós, eu acho que é de uma agressividade e assim parece até uma raiva**. Às vezes eu sinto da população de um modo geral, é uma **população massacrada** (ENTREVISTADO E10).

Se você tentar levar alguma vantagem sobre o sistema, você já está sendo corrupto. Quando o sistema permite ou quando o sistema se dispõe a corrupção, ela é nata. **É porque ela é cultural no Brasil, infelizmente, e muitos já pensam o seguinte: “como é que eu vou fazer isso ser rápido?”**. Isso não pode (ENTREVISTADO E14).

Outro ponto a se destacar é a menção de E07 e E08 ao “jeitinho brasileiro”. Isso se refere à um modo específico de fazer determinada atividade e remete ao que foi mencionado anteriormente por E08 no conceito do construto corrupção. A predisposição à corrupção pode ser viabilizada pelo “jeitinho brasileiro” que denota uma forma de comportamento que pode buscar atalhos ou tirar vantagem de indivíduos ou situações para realizar seus objetivos. E07 atribui a existência do “jeito brasileiro” à falta de impunidade existente no Brasil. Segundo esse entrevistado, a corrupção política no Brasil é um reflexo da sociedade como um todo.

Mesmo sendo um reflexo, pela posição de destaque dos cargos políticos frente à um país, E01 confirma que há uma desconfiança internacional em relação às indústrias brasileiras e isso se dá em função da corrupção política. Para ele, uma forma de contornar a situação é por meio da utilização de mecanismos de governança formais.

Sim... **a corrupção política é algo que afeta o Brasil como um todo**. Na minha opinião sim afeta, pois você acaba desacreditando em algumas coisas, relações que você poderia acreditar, **você acaba não confiando em alguns**

processos... Pra mim sim, é um mal que respinga não só na indústria farmacêutica, mas em todas as indústrias brasileiras como um todo. E até nessa questão fora do Brasil, de confiança de troca de informações, de achar que qualquer informação vai ser colocada para o Brasil pode ser usada de forma não *compliance*, de uma forma sem governança formal... (ENTREVISTADO E01).

Nesse momento acontece que enquanto não conseguirmos virar definitivamente a chave para um cenário onde tenhamos um maior controle de corrupção política, acho que sempre vamos estar muito vulnerável às oscilações de governo em relação à nossa credibilidade. E isso vai afetar sim nível de investimento no Brasil, nível de como as empresas têm credibilidade para exportar... isso é extremamente importante. **O combate a corrupção e em ter algo que nos de uma segurança jurídica maior, em termos de negócios é fundamental** para entrarmos e começarmos a ser visto como um país de **confiança para gerar inovação.** Nós temos muita inovação e tem muita empresa fazendo a diferença e temos muita tecnologia, somos uma potência gigantesca. **No momento que tivermos essa questão da corrupção e segurança para os investidores, isso faria muita diferença na forma que nos relacionamos com o mundo** (ENTREVISTADO E03).

Com certeza! **Cada reunião de negociação Internacional que eu abro, eu escuto uma gracinha do diretor da outra empresa que está falando comigo em relação ao nosso governo, especialmente o governo atual.** Então eu sempre escuto “Nossa! Seu líder atual é totalmente transloucado. Nossa, que dificuldade que vocês estão vivendo aí, né? Porque num ambiente desses deve ser impossível ter uma empresa...”, então a gente sempre escuta uma gracinha antes da reunião. **Isso não impede que a gente estabeleça nossas parcerias, mas todo mundo deixa claro para a gente que não é agradável nosso institucional e o nosso cenário político** (ENTREVISTADO E07).

A transparência é uma ferramenta muito boa para reduzirmos índices de corrupção. Quanto mais pessoas exigirem transparência, independente se é no governo, em relações comerciais com fornecedores, parceiros... **quanto mais exigirmos isso, mais difícil vai ser ter ainda corrupção no meio de tudo.** Acredito que seja uma boa alternativa (ENTREVISTADO E09).

Em perspectiva similar, E03 explica a vulnerabilidade das indústrias brasileiras perante às oscilações de governo e à existência de corrupção política. Para este participante, a corrupção política afeta os níveis de investimento do exterior no Brasil visto que a confiança no aparato industrial brasileiro é fator preponderante para o investimento em inovação. Exemplificado a desconfiança internacional, E07 relata que em negociações com empresas do exterior ocorrem inúmeros questionamentos quanto à corrupção política vigente no Brasil.

Dos trechos de fala constata-se que o combate à corrupção no Brasil poderia trazer mais credibilidade e segurança para os investidores e que isso poderia impactar positivamente no desenvolvimento de inovação e tecnologia brasileira. Uma alternativa apontada para o combate à corrupção é a transparência, conforme

menciona E09. Vale ressaltar que transparência foi um dos requisitos da inovação aberta, conforme mencionado pelos participantes da pesquisa e exposto no modelo conceitual de inovação aberta.

4.2.2 Condições causais

As condições causais, de acordo com Strauss e Corbin (2008), são alguns eventos que podem desencadear ou influenciar o desenvolvimento do fenômeno em estudo. Nesta etapa serão apresentadas as evidências que emergiram dos dados que caracterizam as condições causais para a manifestação do comportamento corrupto. Sendo assim, serão apresentadas aqui as categorias: Aspectos internos ao indivíduo; Condições sociológicas e; Oportunidades externas, conforme exposto na Figura 35.

Figura 35 - Evidências das categorias Aspectos internos ao indivíduo, Condições sociológicas e Oportunidades externas



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- *Aspectos internos ao indivíduo*

A partir da coleta de dados foi possível identificar dois vieses da perspectiva do indivíduo frente à corrupção. O primeiro refere-se à corrupção como uma escolha individual. Para os entrevistados E05 e E09, a manifestação do comportamento corrupto é uma escolha, ou seja, o indivíduo possui alternativas frente à determinada situação e após o processo de raciocínio, faz a escolha de atingir seus objetivos,

utilizando a corrupção como meio. E06 complementa, justificando que também percebe a corrupção como uma escolha individual, mas que à esta é somada a falta de conhecimento acerca dos fatos e da realidade.

Acho que o indivíduo é corrupto por natureza. Acho que sim. Isso é uma bagagem que vem desde criança, dos exemplos que a pessoa vai construindo durante sua vida, sua formação de caráter... (ENTREVISTADO E02).

Eu acho que o indivíduo tem um poder de escolha de se colocar naquela situação. Quando estamos falando de formação, enquanto o indivíduo está num processo de formação, o meio influencia muito no que tu vai se tornar. É muito mais difícil tu não se tornar aquilo que o meio de empurra para ser... Por isso não acredito muito em meritocracia. É uma situação bem complicada... Tenho uma tendência ao liberalismo, mas tem uma coisa que eu acho utópica é pensar em meritocracia e que faz toda diferença. Acho que, se tivermos falando de formação de comportamento em corrupção, **acho que o meio influencia muito como as coisas acontecem mas acho que é uma escolha individual. Tu escolhe se colocar naquela posição ou não** (ENTREVISTADO E05).

Acho que ela tem uma escolha, mas parece que algumas pessoas não têm isso claro. Penso que o seu julgamento vai permitir você saber se é certo ou não. Julgamento... **acho que aqui também falta conhecimento né.** É uma escolha, mas tenho dúvida que alguém sem o nível educacional mínimo entende que é uma escolha. A pessoa pode achar que é assim e sempre foi. **Mas no meu contexto é uma escolha** (ENTREVISTADO E06).

O que eu que enxergo, isso com uma visão, é biológica, né? Porque eu sou biomédico, não é? **Então assim, e eu te diria que é uma mistura de 2 coisas e minha percepção é 90, é, é ou 90 e poucos por cento de escolha, 5, 10% para predisposição do indivíduo** (ENTREVISTADO E08).

Ai, eu acho que... nossa, que pergunta difícil. Eu acho que a pessoa assim, aí eu vou falar muito pessoal, não é? **Eu acho que é uma escolha racional total.** Assim, eu acho que as pessoas oportunistas, elas sabem que elas estão fazendo por mais que elas acham que não sabem (ENTREVISTADO E09).

Eu acho que não tem certo ou errado, sim ou não. Eu diria que é obviamente que o cara que é íntegro, ele não negocia a honestidade dele, a integridade dele. Mas eu acredito piamente que é difícil de julgar. Então, circunstancialmente falando, existem situações aonde o cara não tem escolha. Nesse caso é o contrário. Mas é assim: ele talvez se corrompa por conta das circunstâncias. **Mas para ser bem direta, eu acho que é pré-disposição.** O cara que é íntegro, honesto, ele não negocia.

Interessante identificar que a partir dos trechos de fala de E08, há o entendimento da manifestação de corrupção como uma escolha somado à predisposição do indivíduo. Essa predisposição individual frente à corrupção é o segundo viés exposto quanto às características do indivíduo para manifestação do comportamento corrupto.

A predisposição à corrupção remete ao entendimento da falta de alternativa daquele indivíduo frente a se corromper ou não. Depreende-se que por questões específicas, este indivíduo já está “contaminado” com o comportamento corrupto de seu meio e, portanto, normaliza ações com essa característica. Para E02 e E10, o indivíduo é corrupto por sua bagagem, exemplos e formação de caráter. Estas questões podem ser compreendidas por meio das condições sociológicas, que causam interferência na formação do indivíduo e não sua predisposição ou não para o comportamento corrupto.

- Condições sociológicas

As condições sociológicas referem-se a aspectos e característica da sociedade que influenciam ou coagem o indivíduo à corrupção. Os entrevistados citaram alguns fatores relacionados às condições sociológicas que exercem influência na manifestação do comportamento corrupto, são elas: Normas e valores, Cultura e Educação.

O participante E03 menciona que a educação influencia na manifestação do comportamento corrupto. Para os participantes da pesquisa E05 e E08, as normas e os valores são as principais condicionantes sociológicas para a manifestação de corrupção. O entrevistado E10 faz uma ressalva acerca do próprio conceito de normas, valores e ética. Mesmo considerando conceitos individuais, estes critérios influenciam nas condições para a corrupção dos indivíduos.

Educação também acho que é primordial... acho que tratando isso como, realmente, já desde pequenininho com crianças. Acho que muito é pelo exemplo... se as crianças crescem em um ambiente onde pais fazem algumas ações que consideram isso normal, elas vão crescer achando que isso é normal (ENTREVISTADO E03).

Nossa experiência, isso é uma cultura da empresa. A empresa que nasceu fazendo essas atividades predatórias, ela criou a cultura de fazer isso sempre e acha que com bons advogados ela vai resolver, mas ela não resolve. Já passamos por isso aqui, com alguns casos. Um caso específico que não se resolve e só se complica porque ela resolve o problema criando outro problema. **É um negócio onde a empresa tem uma cultura que ela acha normal fazer.** Tem aspectos políticos no meio, tem uma séria de coisas. E é por isso que na hora de escolher, uma empresa grande dificilmente faz isso, mas, aqui no Brasil (nós só tivemos um caso mais grave), como é tudo com contrato, fica muito difícil de fazer coisa ruim (ENTREVISTADO E04).

Para mim são dois básicos: cultura e normas e valores. E acho que um terceiro... **cultura e educação são muito próximas.** Eu diria que estão bem

aproximadas, pelo menos na situação do Brasil, analisando nossa realidade. (...) Eu diria que é: Educação-cultura, normas e valores, e uma pitadinha de religião. Mas não a religião em si, acho que é do indivíduo, eventualmente, se empoderar disso e criar uma plataforma de justificativa para poder cometer um determinado ato. A religião não fomenta isso... tem várias religiões que são bem claras em relação à conduta que tu deve ter. Mas as pessoas não seguem isso, elas seguem religião sem seguir (ENTREVISTADO E05).

Eu diria normas e valores, educação e cultura. Só que a minha ressalva é que eu **não acredito que é a educação formal.** Eu acho que a educação informal, que é a mais importante nesse caso. Não é tipo o cara ter frequentado... o que tem de gente que frequentou escolas de elite super bem formados, mas que são extremamente corruptos no nosso país, é uma coisa dolorosa de se ver... então é, é só esse a minha ressalva aqui (ENTREVISTADO E08)

É questão cultural... Eu acho que a pessoa nasce com tendências, acho que a pessoa nasce com ela muitos comportamentos e o ambiente vai moldando ela. Mas é muito também de ensino, não é? Eu vi um filme recentemente que chama “sementes poderes”. É um filme francês. Eu gosto de filmes *cults*, né? E ele começa o filme falando assim, **não há pessoas ruins há maus tutores. No caso, ele era o que era.** Então era uma criança que viveu na rua, passava fome, ela tinha que roubar para comer. Então ele aprendeu a roubar e a burlar das pessoas para sobreviver àquilo de, obviamente, **uma questão totalmente sociológica,** né? Ele estava inserido, só que no final do filme, todo aquele aprendizado ruim, virou tutor de crianças de adolescentes que estavam presos em reformatórios. E ele virou a referência, o melhor professor para recuperar crianças do crime... (ENTREVISTADO E09).

Obviamente que normas e valores... ética depende de como você define. Cada um vai ter a sua. Então, acho que... muito difícil. Eu diria que, por exemplo, para educação. **Eu vejo a falta de educação um problema sério.** Quando você não dá instrumento para o indivíduo conseguir pensar, raciocinar, ele pode ser íntegro, mas talvez lhe faltem elementos para ele ter tomada de decisão... então acho que tudo aqui é bem filosófico, de fato, né? (ENTREVISTADO E10).

Interessante destacar que enquanto as discussões acerca de normas e valores dizem respeito ao indivíduo e à sociedade como um todo, ao mencionar “cultura” o entrevistado E04 utiliza o exemplo de empresas para exprimir seus conceitos e percepções.

Merece destaque o trecho de fala de E10 quando o participante da pesquisa utiliza de um exemplo para explicar que a corrupção além de possuir aspectos sociológicos, depende também do contexto e da situação em que determinado indivíduo se encontra.

Eu acho que em casos de sobrevivência, a gente vai à extremos. Então, se for para se violentar, se corromper pelo bem da família, por exemplo, fico imaginando o cara na Ucrânia hoje em dia, né? Se tiver que proteger o filho, o que esse cara não vai fazer, ele mata mesmo... Quanto a isso, falar que o cara não é íntegro, que o cara vem já com predisposição para matar... não acredito. Então acho que tem que olhar para o todo. Dizer que é só o cara ali,

então tem que ver de onde ele está vindo, não é? Então acho que é bem complicado...**é contextual** (ENTREVISTADO E10)

Outras questões contextuais também se fazem presentes e referem-se à terceira categoria de análise das condições causais. Estas são identificadas como oportunidades, ou seja, circunstâncias que apresentam possibilidades de desvio de comportamento em prol de determinado objetivo para o indivíduo.

- Oportunidades externas

As oportunidades externas são compostas por muitos fatores que influenciam na manifestação do comportamento corrupto. A partir da coleta de dados, foi possível identificar diversos fatores caracterizados como oportunidades externas para a manifestação do comportamento corrupto, entre eles: Transparência; Sistema penal; Características do governo; Proteção ambiental; Direitos de propriedade; Liberdade econômica; Burocracia e História do país.

Previamente à discussão acerca de quais fatores externos poderiam ser identificados como oportunidades para a corrupção, os entrevistados trouxeram à discussão a importância do ambiente para a corrupção. Enquanto E01 afirma categoricamente que o indivíduo sofre a influência do meio, E05 e E09 acreditam que o meio influencia, mas a escolha individual deve ser levada em conta para a manifestação de comportamento corrupto.

Pra mim **ele pode e sofre influência do meio**. Ninguém nasce corrupto. E também entendo que **você deixa-se levar pelo meio**. Você tem a opção de não ser corrompido pelo meio... (ENTREVISTADO E01).

Eu acho que o indivíduo tem um poder de escolha de se colocar naquela situação. Quando estamos falando de formação, enquanto o indivíduo está num processo de formação, **o meio influencia muito no que tu vai se tornar. É muito mais difícil tu não se tornar aquilo que o meio te empurra para ser.** (...) Acho que, se tivermos falando de formação de comportamento em corrupção, **acho que o meio influencia muito como as coisas acontecem**, mas acho que é uma escolha individual. Tu escolhe se colocar naquela posição ou não (ENTREVISTADO E05).

Eu acho que é um comportamento agora, essa área de negócio **você vê que a pessoa faz às vezes e acham que é normal**. Somos muito antenados a isso. A primeira coisa que a gente considera é a pessoa, pode ser o melhor projeto, o melhor time, melhor sei lá o que... se a gente não tem empatia com a pessoa, é, é muito pessoal. A gente já tem essa experiência psicológica, já lida com muita gente... Vou dar um exemplo: uma vez a gente se deparou com um pesquisador, que tinha um projeto sensacional. Eu sou uma pessoa muito conectada, aí eu comentei com outras pessoas "ah tem um fulano,

universidade você deve conhecer...”, e aí me disseram o seguinte “Ele faz umas coisas com recursos da XX que não acho legal...” “Ele pede para colocar o nome dele nos projetos para ele conseguir a bolsa indicar aluno e ele ficar com o dinheiro.” **Pra ele isso é normal.** Ele acha que é a coisa mais normal do mundo, né? Então, assim, **a pessoa sabe que está fazendo errado, mas a ganância é tão grande que ela supera saber que tá errado e continua,** né? E assim eu acho que tem bastante. Agora tem muita gente que é cega, eu acho que é muito movida pelo amor, né? Eu vejo empreendedores apaixonados pelas suas soluções, que fazem coisas que você não imagina. Não é honesto, né? Mas isso é muito do ser humano. A gente tem que saber lidar. Então eu acho que a pessoa não sei se ela só nasce, não é? **Eu acho que ela tem uma intenção, mas o ambiente organizacional pode ajudar** (ENTREVISTADO E09).

Vale ressaltar que E09 ilustra sua concepção por meio de um exemplo pessoal experienciado com um pesquisador universitário. O entrevistado comenta que ao iniciar uma colaboração com determinado pesquisador, descobriu por terceiros que o pesquisador utilizava meios ilegais para benefício próprio. E09 comenta que o meio pode normalizar certos comportamentos que muitas vezes são indevidos e que devido a isso, o indivíduo pode não ter o discernimento entre o certo e o errado.

E04 e E07 apontam fatores relacionados à inovação como oportunidades externas para manifestação do comportamento corrupto, como: A falta de um marco legal de inovação e os direitos de propriedade.

Olha o governo complica com muitas leis que dá dupla interpretação, falta de marco legal. O caso da biodiversidade é um exemplo. Direito de propriedade, **o Brasil reconhece a lei de patentes e tudo, mas tem sempre um problema de patente e isso dificulta muito lá fora, quando não tem marcos legais bem definidos.** Claro, democracia, o Brasil agora tá numa fase horrível e isso reflete lá fora (ENTREVISTADO E04).

Características do governo. Direitos de propriedade. Sistema penal. Acho que essas (ENTREVISTADO E07).

Dentre outros diversos fatores citados pelos entrevistados, merecem destaque àqueles relacionados às características do governo do país. Dentre estes, é possível citar a transparência, sistema penal, burocracia, liberdade econômica, abertura comercial e impunidade. Nestes aspectos, destaca-se o trecho de fala de E03 visto que o entrevistado coloca a transparência como uma solução para conter a corrupção. Outro comentário que merece destaque diz respeito à burocracia, mencionada por E06 como uma barreira para os processos de colaboração. Segundo esse participante, apesar da “boa vontade” do indivíduo em querer seguir as regras, o excesso de etapas e a morosidade dos processos advindos da burocracia tornam a corrupção com a “única forma” de fazer.

E10 e E08 mencionam a falta de impunidade como uma das principais oportunidades externas para a manifestação do comportamento corrupto. Segundo estes participantes da pesquisa, a falta de punição para atos corruptos gera uma falsa sensação de liberdade nos indivíduos, o que pode levar mais facilmente a agir em desconformidade com as leis.

Transparência e sistema penal. Só isso. O quão transparente são as relações e a possibilidade de não ser penalizado pode levar a pessoa achar que ela pode fazer alguma coisa corrupta (ENTREVISTADO E01).

As **características de governo é uma coisa bastante crítica.** Isso dita muito o ritmo com que as coisas são toleráveis. **Se o governo é corrupto, ele dissemina aquilo ali como uma possibilidade para todos os outros.** Se a gente pensa em presidente... você dissemina aquilo. Quando você começa a dar um exemplo e combater esse tipo de ação, imediatamente reverte-se um pouco essa situação. **Características do governo me parece ser muito importante (...).** **A transparência é uma ferramenta muito boa para reduzirmos índices de corrupção.** Quanto mais pessoas exigirem transparência, independente se é no governo, em relações comerciais com fornecedores, parceiros... quanto mais exigirmos isso, mais difícil vai ser ter ainda corrupção no meio de tudo. Acredito que seja uma boa alternativa (ENTREVISTADO E03).

Para mim é bem claro: **Características do governo e liberdade econômica.** Esses são dois pontos críticos. **Acho que a forma que nós nos estruturamos politicamente, a forma de tomar decisão, na forma como a economia do Brasil funciona... essa pirâmide.** Tudo é afetado. Temos um governo federal que centraliza demais, tudo isso fomenta a corrupção. Quando temos muita gente tomando decisão, isso acaba gerando corrupção. Historicamente no Brasil, nos últimos 20 ou 30 anos, todos os caminhos chegaram a isso... **é um poder muito centralizado.** Acho que esses dois são os principais fatores. Depois, **acho que tem uma questão muito associada à liberdade econômica, abertura comercial.** Eu não consigo tirar isso desse contexto. Se eu fosse olhar, eu falaria **3 principais pilares que está relacionado à Liberdade econômica, Características do Governo e Abertura Comercial** (ENTREVISTADO E05).

Acho que está faltando um aqui... A burocracia, não sei se está na característica do governo. O que a gente percebe mais próximo de nós né... tanta, tanta burocracia que para uma pessoa correta, que não está intencionalmente querendo fazer corrupção. **Tem tanta burocracia que você tem que esperar as vezes 1 ano para a coisa ser efetivada.** Eu acho que burocracia pode influenciar isso. **Você começa a ficar tentado fazer algo errado porque você não consegue fazer ela do jeito certo e isso acontece muito no Brasil.** Você até quer fazer do jeito certo, mas é tanta burocracia... não sei se isso entra em características do governo. **Liberdade econômica é um fator positivo.** Sempre fui criada dizendo que você deve saber usar suas liberdades. Então esse é um desafio, deve ser bem usado. **Nesse caso da inovação, o direito de propriedade é importante. Tem que estar muito claro que é um direito compartilhado entre os lados.** O sistema penal também (ENTREVISTADO E06).

Para finalizar o meu comentário, **eu acho que a impunidade no nosso país, em diferentes esferas e diferentes situações, também acaba criando esse ambiente.** Então, se você tem uma sociedade - eu sempre dou o exemplo da sociedade Americana - Lá, a confiança do indivíduo, ela é muito,

muito grande. Só que também a punição é muito exemplar. Então os caras têm a maior população carcerária do mundo. Eles têm 300000000 de pessoas, 1,5 milhões de pessoas encarceradas. É uma coisa... é absurdo (ENTREVISTADO E08).

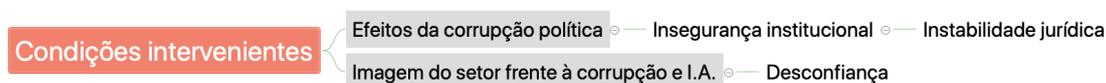
Eu diria, no contexto brasileiro, o que eu enxergo? **Como maior componente externo, para uma oportunidade: A falta de punição. Então se você sabe que nada vai acontecer e a oportunidade se apresenta, e obviamente, se tem uma predisposição para fazê-lo.... por que não?** Agora, se você vivesse numa sociedade aonde atos de corrupção e desvios de comportamento fossem fortemente punidos, porque são inaceitáveis., eu acho que isso coíbe comportamento, não é? Então, assim, afinal de contas, existem leis para isso, se não seria uma barbárie (ENTREVISTADO E10).

A partir dos trechos de falas dos participantes, é possível identificar uma conexão direta da manifestação do comportamento corrupto com aspectos relacionados à política do país. Isso é evidente na fala de E03, quando este menciona que o governo é o responsável por dar o exemplo quanto à corrupção. Nesse sentido, a política é colocada como uma oportunidade externa, inserida nas condições causais da manifestação do comportamento corrupto, mas também é citada como um fator que pode influenciar na corrupção, caracterizando-se adicionalmente como uma condição interveniente.

4.2.3 Condições intervenientes

Segundo o modelo paradigmático de Strauss e Corbin (2008), as condições intervenientes representam um componente que considera aspectos que podem interferir ou alterar o desenvolvimento do fenômeno. Neste caso, as condições intervenientes impactam a influência da percepção de corrupção. Inserida nesse componente, a categoria Fatores externos às relações de inovação aberta foi identificada a partir das entrevistas com os participantes. A Figura 36 identifica a categoria pertencente ao componente Condições intervenientes.

Figura 36 - Evidências das categorias Efeito da corrupção política e Imagem do setor frente à corrupção



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Efeito da corrupção política e Imagem do setor frente à corrupção

Para E01, a corrupção política traz como consequência a falta de confiança que permeia a sociedade. Como consequência, isso afeta não apenas a indústria farmacêutica, mas todos os setores industriais do país. De maneira similar, E02 coloca a corrupção política como causa da falta de credibilidade no Brasil e, conseqüentemente, na sua indústria. E04, também concordando com as conseqüências negativas da corrupção política para o país, explica que escândalos de corrupção afugentam investidores e dificultam as relações exteriores.

Sim... a corrupção política é algo que afeta o Brasil como um todo. Na minha opinião sim afeta, **pois você acaba desacreditando em algumas coisas, relações que você poderia acreditar, você acaba não confiando em alguns processos...** Pra mim sim, **é um mal que respinga não só na indústria farmacêutica, mas em todas as indústrias brasileiras como um todo.** E até nessa questão fora do Brasil, de confiança de troca de informações, de achar que qualquer informação vai ser colocada para o Brasil pode ser usada de forma não *compliance*, de uma forma sem governança... (ENTREVISTADO E01).

Agora nesse momento acontece que enquanto não conseguirmos virar definitivamente a chave para um cenário onde tenhamos um maior controle de corrupção política, acho que sempre vamos estar muito vulnerável às oscilações de governo em relação à nossa credibilidade. E isso vai afetar sim nível de investimento no Brasil, nível de como as empresas têm credibilidade para exportar... isso é extremamente importante. O combate a corrupção e em ter algo que nos dê uma segurança jurídica maior, em termos de negócios é fundamental para entrarmos e começarmos a ser visto como um país de confiança para gerar inovação. Nós temos muita inovação e tem muita empresa fazendo a diferença e temos muita tecnologia, somos uma potência gigantesca. **No momento que tivermos essa questão da corrupção e segurança para os investidores, isso faria muita diferença na forma que nos relacionamos com o mundo** (ENTREVISTADO E03).

Qualquer empresa que tiver intenção com mercado externo, fica muito complicado com esse problema de corrupção política. Essa é uma questão que eles não admitem... tem em todo lugar, mas não é tão endêmico como é aqui. As empresas multinacionais investem por meio de fundos de

investimento. E como a maioria delas está aberta na bolsa, qualquer escândalo pode afetar muito. **É muito difícil estabelecer relações lá fora porque isso afeta muito** (ENTREVISTADO E04).

No nosso caso, acho que afeta, mas não pela empresa desconfiar da nossa empresa. Claro, agora passamos por um processo de auditoria de uma empresa farmacêutica multinacional que quer desenvolver uns projetos aqui no Brasil e nós somos uma das poucas empresas que trabalha no segmento que atuamos, então estamos fazendo um processo de auditoria para eles efetivamente avaliar toda parte de controle de qualidade da empresa. **Mas o que eu vejo que afeta é a insegurança no país em si.** No que vai acontecer amanhã com o Brasil. Nós já perdemos muitos projetos, de executar projetos milionários, estar quase tudo aprovado. Foi na época da Dilma, do Bolsonaro... todos esses problemas políticos que têm, não só associados à corrupção, mas **também à instabilidade política que esses governos tem gerado, isso acaba fazendo com que o potencial do Brasil de atrair projetos de inovação aberta, de executar projetos inovadores financiados por multinacionais, tenha reduzido significativamente.** Nós já tivemos, no momento em que o país estava mais estável (2011-2012), era mais fácil atrair projetos de fora para dentro e isso ultimamente tem ficado cada vez mais difícil, justamente por causa dessa insegurança no país como um todo. Imagina agora, o presidente da república brigando com o STF... que jeito? Onde isso vai acabar? Os caras que têm grana e que querem trazer dinheiro pra cá, vão esperar ver o que isso vai dar para fazer qualquer tipo de ação aqui dentro. Então isso influencia muito (ENTREVISTADO E05).

Acho que sim... a empresa que não conhece o Brasil, pode ter uma impressão errada. Nós sempre vemos que na parte científica o indivíduo é tomado muito como base e, no geral, as empresas querem conhecer o indivíduo e não pegar como o todo. Mas acredito que afete sim... (ENTREVISTADO E06).

Com certeza! **Cada reunião de negociação Internacional que eu abro, eu escuto uma gracinha do diretor da outra empresa que está falando comigo em relação ao nosso governo, especialmente o governo atual.** Então eu sempre escuto "Nossa, seu líder atual é totalmente transloucado. Nossa, que dificuldade que vocês estão vivendo aí, né? Porque num ambiente desses deve ser impossível ter uma empresa...", então a gente sempre escuta uma gracinha antes da reunião. Isso não impede que a gente estabeleça nossas parcerias, mas todo mundo deixa claro para a gente que não é agradável nosso institucional e o nosso cenário político (ENTREVISTADO E07).

Não apenas a corrupção, mas também a instabilidade política, mencionada por E05, afeta a credibilidade e a segurança nas instituições brasileiras, o que por sua vez afeta as colaborações e processos de inovação aberta. É interessante perceber como os entrevistados colocam a corrupção como um fator que possui efeito estrutural, contaminando não apenas os indivíduos e instituições que o praticam, mas que estão também ao seu redor.

É possível perceber essa perspectiva quando os entrevistados mencionam que a imagem de outras empresas na mídia impacta todo setor da indústria farmacêutica. O entrevistado E08 comenta que a partir de um ato de corrupção de determinada

indústria farmacêutica, todas as empresas do setor são apontadas como corruptas e perdem a credibilidade perante à sociedade.

Nós temos uma agência que é reconhecida mundialmente pelas legislações (ANVISA) e nós temos um respaldo legal muito grande, **mas ainda assim, temos casos de empresas que estão na mídia por corrupção e isso reflete e respinga no setor como um todo.** (...) Quando uma empresa entra num sistema de corrupção, e nós já tivemos caso disso no Brasil, acaba respigando no genérico como um todo. E isso é ruim para a população, porque o genérico é um produto de acesso às classes mais pobres, ele foi criado pra isso. Esse é o objetivo do genérico (ENTREVISTADO E01).

Sempre que tem alguma notícia negativa que, de alguma maneira, esteja vinculada com o setor, sim... é como se a pessoa entendesse que todo mundo faz. Era o que eu tava falando antes, “todo brasileiro é assim”. Então, vamos supor... vamos dar um exemplo da própria nanotecnologia que é a área que eu trabalho: Se vem uma notícia negativa falando de tecnologia, mesmo que não seja o tipo de nanotecnologia que nós fazemos aqui, o simples fato de estar correlacionado pode sim dar uma imagem negativa e pode atrapalhar. Porque se um não faz um bom trabalho, vai ser machado não só a imagem dele, mas em todos no mesmo patamar. Querendo ou não, fica essa percepção. **“Ah então é o produto, a mesma tecnologia da XX que não foi legal...”** Isso, afeta mais quando é um problema da parte de saúde que deu alguma coisa... isso é mais impactante (ENTREVISTADO E03).

Acho que sempre afeta. **Se você é parceiro de um corrupto, é assumido que você possa estar envolvido.** Acho que cada um tem a sua individualidade e você construir o seu próprio histórico, deixar claro o que separam os papéis. **Mas acredito que afeta um pouco e por isso temos que tentar ter nossa independência para isso não afetar** (ENTREVISTADO E06).

Afeta. Óbvio que afeta muito mais a empresa, em um primeiro momento. **Mas, isso acaba afetando o ecossistema como um todo.** Posso citar dois casos que não são nacionais aqui do ecossistema farmacêutico, que é onde a gente atua com tecnologia. Que foi caso da TERANOS nos Estados Unidos que mentiu que tinha algo que não tinha. Aí a empresa saiu de um *valuation* de U\$9 bi, a primeira mulher a se fazer bilionária no mundo, a ser proibida de trabalhar em qualquer empresa de tecnologia dos Estados Unidos. Foi do 8 ao 80, do céu ao inferno. **Isso criou um impacto muito grande no setor de tecnologia...** E depois, mais recente, tivemos um caso de uma *startup* que é muito próxima da gente, inclusive eram nossos concorrentes. Tecnicamente era o contrário, a empresa era muito boa, mas eles forjaram crescimento... estavam cobrando as pessoas mais de uma vez. Eles criaram um sistema de corrupção financeira dentro da empresa que com planos de saúde, os indivíduos estavam sendo cobrados pelos exames ao mesmo tempo, duplicado e etc. Aí eles tiveram que decretar falência... foi um escândalo bem grande. **Dois problemas graves no setor de biotecnologia, por problemas diferentes, que abalaram o ecossistema. Gerou uma desconfiança muito grande.** Um monte de gente investindo em tecnologia sem ser do segmento, por confiar no que as empresas estavam dizendo que eram capazes de fazer. **No final das contas, quando formos ver o comportamento da Inovação aberta, é muito parecido com *venture capital*... Tem o componente de confiança. Por mais que tu tenha vários mecanismos jurídicos para tu se blindar se algo der errado, tem que se construir um relacionamento de confiança. Pode abalar com certeza** (ENTREVISTADO E05).

Acho que toda vez que qualquer notícia sai da mídia de uma empresa que cometeu algum ato ilícito, todo o setor é impactado. A gente teve em uma época aí, algumas empresas farmacêuticas no Brasil, de terem questionamentos... teve um diretor de uma empresa nacional que foi preso por questões de corrupção. Teve um outro caso de acusações de propina de uma dessas outras empresas... **Impacta demais e a parte ruim é que você acaba ficando dentro de uma vala comum muito ruim.** São empresas completamente distintas de mentalidade, mas você é visto como um setor (ENTREVISTADO E08).

Destaca-se também o trecho de fala de E05, no qual o entrevistado cita dois casos de corrupção que afetaram todo setor farmacêutico. Após os escândalos de corrupção mencionados pelo entrevistado, houve uma desconfiança geral do setor, o que impactou nos investimentos na área farmacêutica e de biotecnologia. O entrevistado compara os processos de inovação aberta ao *venture capital* que consiste em um tipo de investimento que é uma modalidade de investimento focada em empresas de até médio porte que possuem alto potencial de crescimento, mas ainda são muito novas e têm faturamento baixo. Tanto nos processos de inovação aberta quanto em investimentos *venture capital*, a confiança é um fator extremamente necessário e que com escândalos de corrupção são afetados profundamente.

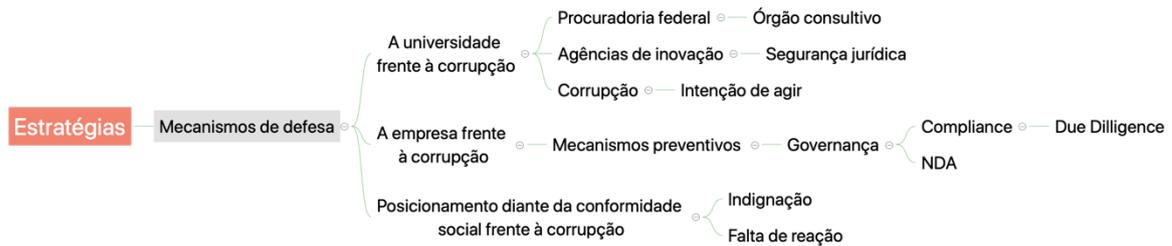
A manifestação do comportamento corrupto demanda estratégias e diretrizes para interceptar a influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta.

4.2.4 Estratégias

Após a caracterização dos elementos influenciadores (condições causais) e dos elementos que interferem (condições intervenientes) na influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta, é necessário identificar as estratégias utilizadas pelos agentes para impedir ou barrar a corrupção. Para Strauss e Corbin (2008), as estratégias são ações e interações que as empresas planejam e desenvolvem para lidar com o fenômeno.

A partir da análise das entrevistas, verificou-se que a principal estratégia pode ser identificada como mecanismos de defesa dos agentes, que são: A universidade frente à corrupção; A empresa frente à corrupção e; O posicionamento diante da conformidade social frente à corrupção, conforme exposto na Figura 37.

Figura 37 - Evidências da categoria Mecanismos de defesa



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- A universidade frente à corrupção

A primeira categoria que emergiu da análise das estratégias utilizadas para agir diante da corrupção foi a partir do ponto de vista das universidades que realizam processos de inovação aberta com empresas. Para os participantes da pesquisa, os órgãos diretamente relacionados às colaborações (Procuradoria federal da universidade e Agência de inovação), ao contrário do que grande parte dos indivíduos pensam, não possuem incumbência de agir diante de atos de corrupção na universidade. Enquanto as agências de inovação têm como objetivo fornecer segurança jurídica e orientação para os servidores que participam de processos de inovação aberta, as procuradorias federais são órgãos consultivos, ou seja, que analisam a legalidade dos processos e orientam os envolvidos. Essas duas perspectivas são evidenciadas por E11 e E13.

Tá? É, então a gente é uma instância que não tem essa força jurídica. A gente é uma instância de suporte no sentido de que a gente entende as demandas, conecta ao mesmo tempo, formaliza juridicamente esses instrumentos jurídicos, mas o jurídico da organização XX é a procuradoria. Então, quando aí a gente entende que existiu um movimento que pode combinar em ações de corrupção: ou a gente primeiro alerta os envolvidos ou a gente comunica nossa procuradoria. Essa, geralmente, são as ações que a gente pode tomar à nível de NIT (ENTREVISTADO E11). (...) Quando acontece algo, a gente fala “isso foi errado que você fez. A gente tá sempre fazendo isso porque primeiro que **a gente não deve ser visto como o agente que vai punir, né? Pelo contrário, é aquele que dá segurança jurídica para as ações e, principalmente para os servidores que estão envolvidos.** Quando a gente vê que aquilo é um risco, né? Olha, **a gente orienta.** Então, nesse sentido que a gente tem trabalhado (ENTREVISTADO E11).

Então vamos lá, aí tem que ver de que lado que tem a corrupção. Vou partir do pressuposto que eu identifiquei que a corrupção foi praticada por um agente público. Qual que é o meu papel? Primeiro, vou indicar ao reitor. **Porque a procuradoria é órgão inerte. Eu não tenho a iniciativa da apuração daquela corrupção. Nós somos órgão consultivo.** Então a minha obrigação é orientar gestores, então a procuradoria não pode fazer

uma denúncia para o MPF, não. **A procuradoria não pode instaurar um processo administrativo de cobrança. Não. Nós somos órgão inerte.** Eu oriento o reitor e quem faz é o ele (ENTREVISTADO E13).

Interessante perceber que o entrevistado E11 explica que a função “punitiva” frente à corrupção na universidade é realizada pela Procuradoria Federal. Esta, por sua vez, explica que tem um papel consultivo e não punitivo. Estes dois discursos podem evidenciar a falta de conhecimento acerca dos papéis dentro das instituições de ensino. Outro ponto que merece destaque refere-se à explicação colocada pelos entrevistados em relação ao ato de corrupção. Segundo os participantes, corrupção pressupõe intenção. Isso significa que quando um indivíduo pratica algum ato que está fora dos padrões e das regras da instituição, não necessariamente ele está sendo corrupto. Para os entrevistados, esse indivíduo pode não ter o conhecimento necessário para agir dentro das regras.

Eu estou aqui a 3 anos, eu acho que já aconteceu. Isso, não se concretizou, né? Mas a gente já teve atuação do Ministério Público. Viu que não era nada. Foi uma denúncia que aconteceu, né? **Agora a nível intencional, sabe? Acho que não. Eu desconheço uma ação intencional assim, de que aconteceu a corrupção. Não, eu julgaria que que não. Foi por desconhecimento, talvez de do funcionamento das coisas.** (ENTREVISTADO E11).

Na minha mão, corrupção não. Com dolo, não. Porque corrupção pressupõem dolo. Intenção de fazer. Na minha mão que já apareceu, muito da conduta culposa. É negligência, imprudência e Imperícia. Isso é direto e já apareceu, mas eu não considero ato de corrupção. Eu estou trabalhando em universidades desde 2012... Eu não vi nenhum ato doloso que passou na minha mão e nem na procuradoria da XX que eu estou lá desde 2016. Eu nunca vi o doloso não (ENTREVISTADO E13).

De acordo com os relatos, entende-se que o desconhecimento em relação aos regimentos das instituições pode ocorrer em relação à extensa burocracia presente no sistema. Essa perspectiva é reforçada pelo desconhecimento do próprio entrevistado quanto ao papel das procuradorias na universidade.

Diferentemente dessa situação, outra categoria evidenciada pelos entrevistados é como a empresa age diante de atos de corrupção.

-A empresa frente à corrupção

A partir dos trechos de fala é possível apontar algumas estratégias para impedir comportamentos corruptos dos parceiros. E01 comenta que há um alinhamento da postura interna da empresa frente à corrupção. O participante E02 menciona dois mecanismos de prevenção à corrupção que são as práticas de *Compliance* e a *Due Diligence*. O *Compliance* é uma função que envolve a conformidade da empresa às leis e normas de órgãos regulamentadores. Já a *Due Diligence* é um processo que envolve o estudo, a análise e a avaliação detalhada de informações de uma determinada sociedade empresária. Estes mecanismos são formas de avaliar se determinado parceiro já se envolveu em esquemas de corrupção ou práticas indevidas de mercado.

Porém, temos nossas governanças internas que estão totalmente alinhadas e contra qualquer postura corrompível, seja ela interna ou externa. Exemplo: eu não posso favorecer nenhum parceiro porque ele tem uma contrapartida comigo. Meu departamento é aprovador de materiais de embalagem e matéria prima. “Ah então porque o fulano me deu uma televisão, vou favorecer ele”, não. Aqui dentro nós temos normas muito claras com relação a esse tipo de conduta que vai desde uma advertência até uma demissão da pessoa (ENTREVISTADO E01)

Nós fazemos essa *due diligence* de *compliance* justamente para isso né. **Se a pessoa alguma vez no passado já esteve envolvida com algum tipo de ilícito, certamente vamos descartar essa oportunidade** (ENTREVISTADO E02).

Estamos vivendo em um mundo cada vez mais conectado, as pessoas conversam e eu não acredito muito em NDA, a gente pode achar que as pessoas não falam mas quando as pessoas tem alguma informação... as pessoas conversam. Tem informações sensíveis que são mais fáceis de serem rastreadas e a gente consegue trabalhar com um nível de segurança, mas agora, principalmente nessas questões de erros – coisas graves como roubar, corromper – isso é algo que é muito difícil de manter em determinado sigilo. As empresas propagam isso mais por uma cultura de “Esse cara fez merda. Ele me prejudicou. Ele vai te prejudicar” ... **Isso se espalha no mundo da inovação aqui.** Já ouvi isso muitas vezes. **Eu sei menos histórias de sucesso do que histórias de insucesso... Isso compromete uma instituição.** O corrompedor vai trazer um imenso problema. Por mais que tu fale que foi relacionado diretamente à um indivíduo, isso fica marcado na empresa. Por isso que combater corrupção à nível institucional tem que ser algo imprescindível (ENTREVISTADO E05).

Nós já declinamos tanto participar de licitação quanto, eventualmente, fazer algum negócio com o governo por indícios de potencial corrupção. Isso aconteceu 3 vezes, em uma licitação que deixamos de participar pois vimos que tinha confusão dentro. E duas negociações com o governo que decidimos não... (ENTREVISTADO E07).

Sabe onde é que a corrupção não acontece? **Quando você tem absoluta transparência? Quanto mais transparência, menos corrupção** (ENTREVISTADO E14).

Contrário à E02, o participante E05 expõe sua descrença em mecanismos formais de governança, como os Acordos de não divulgação (NDA), visto que os indivíduos não seguem à risca esse termo e acabam disseminando informações sigilosas de seus parceiros. E07 articula a corrupção com o governo e coloca que já declinou alguns processos de inovação aberta em função do parceiro ser um agente público, o que, segundo o entrevistado, induz a percepção de corrupção.

Além das estratégias internas para combater a corrupção entre parceiros de processos de inovação aberta, os participantes da entrevista manifestaram seu posicionamento frente à conformidade social que existe na sociedade diante da corrupção.

- Posicionamento diante da conformidade social frente à corrupção

A conformidade social frente à corrupção consiste no comportamento aprendido através da aprendizagem social. A conformidade social reflete a interiorização de preceitos, nesse caso, esses preceitos corroboram a corrupção. Os entrevistados manifestaram indignação quanto à corrupção ser um fenômeno alastrado e difundido na sociedade brasileira, porém, é interessante ressaltar que nenhum apontou como a empresa age diante dessa aceitação social frente à corrupção. Essa perspectiva fica evidente na fala de E01.

Hoje, se somos contra corrupção? Sim. A empresa levanta alguma bandeira contra corrupção? Não. Porém temos nossas governanças internas que estão totalmente alinhadas e contra qualquer postura corrompível, seja ela interna ou externa (ENTREVISTADO E01).

Agora, em relação ao Brasil como um todo, achamos isso inconcebível né, que ainda continue acontecendo, mesmo depois de vários escândalos... e ainda, recentemente, esses escândalos com vacina. É inaceitável que isso continue acontecendo e isso nem é uma posição só da empresa, mas como indivíduo. Acho que nenhum brasileiro suporta mais esse tipo de ação dos governantes... (ENTREVISTADO E02).

Acho que quanto cada vez mais a gente fala sobre corrupção e gera indignação nas pessoas, mais sensível as pessoas ficam em combater, não executar, criticar quando isso acontece. Vejo um movimento bem positivo. Para mim não é negativo a corrupção estar em voga no país, na verdade, é positivo (ENTREVISTADO E05).

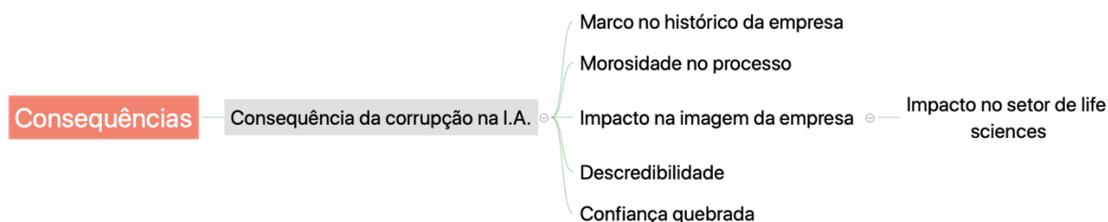
(...) A cabeça deles é o seguinte: eu tenho lei, alguém vai descumprir essa lei. E ele está certo. **A tendência normal do ser humano, é descumprir normas.** Por um ato de rebeldia intelectual, eu acho que até hormonal de todos nós, não é? A gente tende a quando um negócio se aperta, não pelo amor de Deus, como é que eu faço para ficar livre disso, entendeu? (ENTREVISTADO E14).

Interessante destacar a fala do participante E14 quando este explica que descumprir normas é uma tendência natural do ser humano. Esta fala denota a conformidade social dos indivíduos serem corruptos, visto que é algo esperado a partir de sua natureza.

4.2.5 Consequências

Como último componente do modelo empírico-conceitual que discute a percepção da influência de corrupção em processos de inovação aberta, são caracterizadas as consequências. Resgatando Strauss e Corbin (2008), as consequências são os resultados atuais ou potenciais identificados a partir das estratégias traçadas. As narrativas dos entrevistados permitiram identificar a categoria: Consequências da corrupção na inovação aberta. A Figura 38 evidencia esta categoria.

Figura 38 - Evidência da categoria Consequências da corrupção na I.A.



Fonte: Elaborado pela autora

- Consequências da corrupção na inovação aberta

Os participantes da pesquisa discutem a respeito das consequências da corrupção na inovação aberta. De maneira geral, os entrevistados afirmam que a percepção de corrupção influencia, de fato, os processos de inovação aberta.

Segundo os trechos de falas, os entrevistados afirmam que ao perceberem comportamentos indevidos dos parceiros, a colaboração é desfeita. Mas para que isso não ocorra, são necessários a utilização de mecanismos prévios ao início da colaboração que demonstrem a idoneidade da organização e seus indivíduos. E02, E05, E07 e E10 afirmam que não interagem com indivíduos por meio de processos de inovação aberta, se perceberem práticas corruptas.

Sim, pode afetar. É cultural que no nosso país você ter acesso a informações privilegiadas, você pode usar isso ao teu favor ou facilitar alguma coisa para você. Isso afeta diretamente a inovação aberta. **As empresas têm medo de compartilhar conhecimentos porque acham que a outra empresa vá se usar daquilo e talvez ganhar mais ou ter uma vantagem competitiva em relação àquele tema.** Por isso que hoje eu entendo que, cada vez mais, as empresas estão se fechando desse ambiente de inovação (ENTREVISTADO E01).

Sim, com certeza. Se notamos isso, afeta. Eu diria que ela põe a perder essa sinergia. Nós não teríamos essa tolerância para esse tipo de situação. Nós percebemos, pelo que escutamos até em noticiário, que muita gente trabalha com práticas equivocadas e agem como se isso fosse natural... aí vai de encontro com a questão dos valores de cada um (ENTREVISTADO E03).

Acho que ela pode comprometer bastante. Afetar talvez é genérico... **Penso que ela pode comprometer em dois aspectos: O aspecto relacionamento de algo que está acontecendo.** Eu já deixei de fazer negócio e tenho uma política muito rígida quando a isso, que se é para fazer merda, não faz... E eu acho que são duas coisas que afetam: **O relacionamento que está ocorrendo e isso afeta com certeza, e depois, principalmente do lado corrompedor, certamente isso se propaga** (ENTREVISTADO E05).

Uma vez que você pisou naquele solo corrupto, aquela instituição daqui da frente, pelo menos isso é uma coisa que eu levo como empresário e quando estou avaliando a possibilidade de estabelecer parcerias, **se eu identifico esse histórico, eu não sigo em parceria com aquela empresa (...)** Então, sem dúvida isso reflete assim pra mim, **reflete para sempre.** Sabe? Óbvio que as instituições depois podem tentar mudar a governança e alterar equipes, mas fica ali um ponto marcante que é difícil depois tirar do processo (ENTREVISTADO E07).

Eu diria pra você o seguinte, que se eu me deparasse com situações aonde isso começasse a ficar evidente, não ia acontecer. A gente nem seguia. Então, as relações elas não iam se concretizar. Obviamente que sim, as cabeças que estão liderando que aí não sou eu, não tenho toda minha de decisão aqui, isso vai para a parte de vice-presidência e tal. Se isso fosse entendimento da empresa, eu teria até problema em compactuar (ENTREVISTADO E10).

E05 sinaliza que a corrupção é como uma mancha que constará para sempre no histórico da empresa. Essa perspectiva também é exposta na fala de E07. O entrevistado E06 explica que a concepção da inovação aberta parte do pressuposto

de que os indivíduos não serão corruptos. Isso se deve ao fato de que a corrupção pressupõe tirar vantagem de algo, e fazer isso por meio de processos de inovação aberta não é a forma mais rápida, dada sua complexidade e sua demanda intelectual e de investimento. Assim, E06 aponta que seria uma exceção um indivíduo ou empresa participar de um modelo de inovação aberta para se beneficiar ou ser oportunista.

Se você entende o modelo de inovação aberta... você parte do princípio que as pessoas querem fazer a coisa certa. Se estamos aqui discutindo e queremos ter um modelo maior e melhor de inovação aberta, **a gente está pensando que as pessoas querem demonstrar que elas podem fazer descobertas num processo que não seja tão controlado** (dos infinitos documentos de patentes). **Eu acho que seria uma exceção que a pessoa entre num modelo de inovação aberta para se beneficiar ou ser oportunista. Acho que isso é quase virar ao avesso o modelo de inovação aberta.** A pessoa que topa participar já está predisposta e já não há uma vontade de ser corrupta ou oportunista. Em projetos de pesquisa que são complexos, demorados e exigem toda uma capacidade intelectual... **acho muito raro alguém querer usar isso para uma forma de corrupção sendo que existem tanto outros jeitos mais fáceis** (ENTREVISTADO E06).

O roubo de propriedade intelectual. Eu acho que é o principal medo, assim que até eu como articulador, eu tenho. “Ah deixa eu te apresentar nossas startups”..., mesmo com a assinatura de NDA, eu morro de medo. Eu fico pensando, se fosse eu a pesquisadora... Eu não sei se eu ia abrir minha tecnologia... Eu incentivo né, não tem nada de errado, tem que assinar um NDA mesmo. É a forma correta, né? Mas até que ponto ele vai me resguardar? NDA é válido por 5 anos e após os 5 anos, qual é o plano? E esse é um ponto que às vezes, havendo o roubo de uma propriedade intelectual, seja de uma spinoff, seja de uma *startup*, é uma forma de você retardar o desenvolvimento do próprio país, né? **Então assim é uma forma de corrupção, isso está em lei, né? Roubo de propriedade intelectual é um crime. Mas de forma ética, você está indo contra o conceito de inovação aberta, que é justamente ajudar a crescer** (ENTREVISTADO E12).

Em perspectiva contrária, E12 explica que apesar de existir formas legais de resguardo de tecnologia em processos de inovação aberta, estes resguardos, como o NDA, possuem um período de validade. Findado este período, a tecnologia não está mais resguardada e a partir desse momento que podem existir atos de corrupção como roubo de propriedade intelectual. Apesar do participante E12 participar dos processos de inovação aberta como um agente intermediador, este relata o “medo” que teria se tivesse que compartilhar sua tecnologia com outro agente.

Para ilustrar as problematizações evidenciadas, os entrevistados relataram alguns casos de corrupção vivenciados por eles. Foi questionado aos entrevistados se estes já experienciaram uma tentativa de corrupção pelo parceiro. E05, E07 e E09

afirmaram já terem vivenciado situações de corrupção por parte de outros agentes presentes no processo de inovação aberta.

Desde quando estou na empresa, não. Não que eu saiba. **A empresa tenta se cercar em todos os meios em relação à governança, mas claro que estamos falando de pessoas e cada um é um indivíduo, cada um tem uma tratativa, mas a empresa tem processos e procedimentos para que esse oportunismo entre as partes não aconteça.** “é fato que a empresa nunca sofre isso?” No que eu sei, e eu tenho acesso à algumas informações, não, isso não aconteceu (ENTREVISTADO E01).

Eu comentei né, tivemos um caso de um parceiro que fez merda e a gente cancelou o relacionamento, **não tínhamos feito os devidos processos de acordo como deveriam ter sido feitos e aí ele acabou roubando parte do que tínhamos e usando por conta própria.** Isso existe, já aconteceu conosco e provavelmente não vai ser a última vez que vai acontecer. O que temos feito agora é criar processos, estabelecer regras mais claras para tentar mitigar esse risco... O risco sempre existe, não tem como ter certeza 100%, mas a maturidade das instituições vão acontecendo ao ponto da gente tentar mitigar isso (ENTREVISTADO E05).

Tinha uma proposta de estabelecer um projeto em parceria para desenvolvimento de uma tecnologia na área de saúde que a gente ia receber recursos públicos para estabelecer esse projeto junto com o parceiro. E aí, como a gente era o parceiro técnico naquela situação, eles pediram que a gente encaminhasse uma planilha de como a gente entendia que o recurso precisa ser utilizado. E aí a gente mandou uma planilha dizendo, “olha para esse projeto, tem que comprar tais e tais equipamentos em comprar tais e tais reagentes e envolve uma equipe com tal e tal perfil”. Aí a gente mandou para eles e aí essa planilha somava o valor que seria disponibilizado pelo governo federal. Aí quando a gente mandou essa planilha para esse parceiro, eles falaram assim, “olha, vocês não podem fazer uma planilha que usa o total do recurso”. Aí a gente, “ué, mas não é esse recurso disponibilizado pelo projeto? Vocês tinham passado o empenho para a gente” que teve uma nota de empenho desse recurso, então era público, todo mundo podia ver quanto tinha sido empenhado. Aí eles falaram assim, **“não, mas a planilha de vocês que tem que ser aí, existe um pedágio... Vocês são uma empresa muito pequena. Eu não sei se vocês entendem que o pedágio”.** “Olha, a gente não entende e vamos fazer o seguinte, a gente não, não vai estabelecer.” Porque aí, na verdade, a gente criou várias outras justificativas, de que é o nosso parceiro técnico, não está disponível naquele momento... A gente não ia conseguir estabelecer porque, aí eu te confesso que a gente corta com medo de estar nessa reunião e aí a gente ficou muito incomodado, a gente trouxe outras justificativas que não a corrupção clara que estava sendo proposta. E aí saímos por uma tangente técnica. **Depois a gente aprendeu e tiveram outras situações, tá? Essa não foi a única, infelizmente. Mas aí a gente passou a ser mais habilidoso...** (ENTREVISTADO E07).

Teve um caso que não foi inovação aberta, tinha uma startup que queria por um novo sócio e a gente faz diligência, e a gente foi descobrir que ele tava envolvido com a Lava jato e nem o empreendedor, sabia... Ele estava com o nome citado lá, a gente não... ele ia ser investigado, né? (ENTREVISTADO E09).

Ao explicar o caso de corrupção vivenciado por sua empresa, além de E07 mencionar que houve a tentativa de solicitação de propina por parte do parceiro,

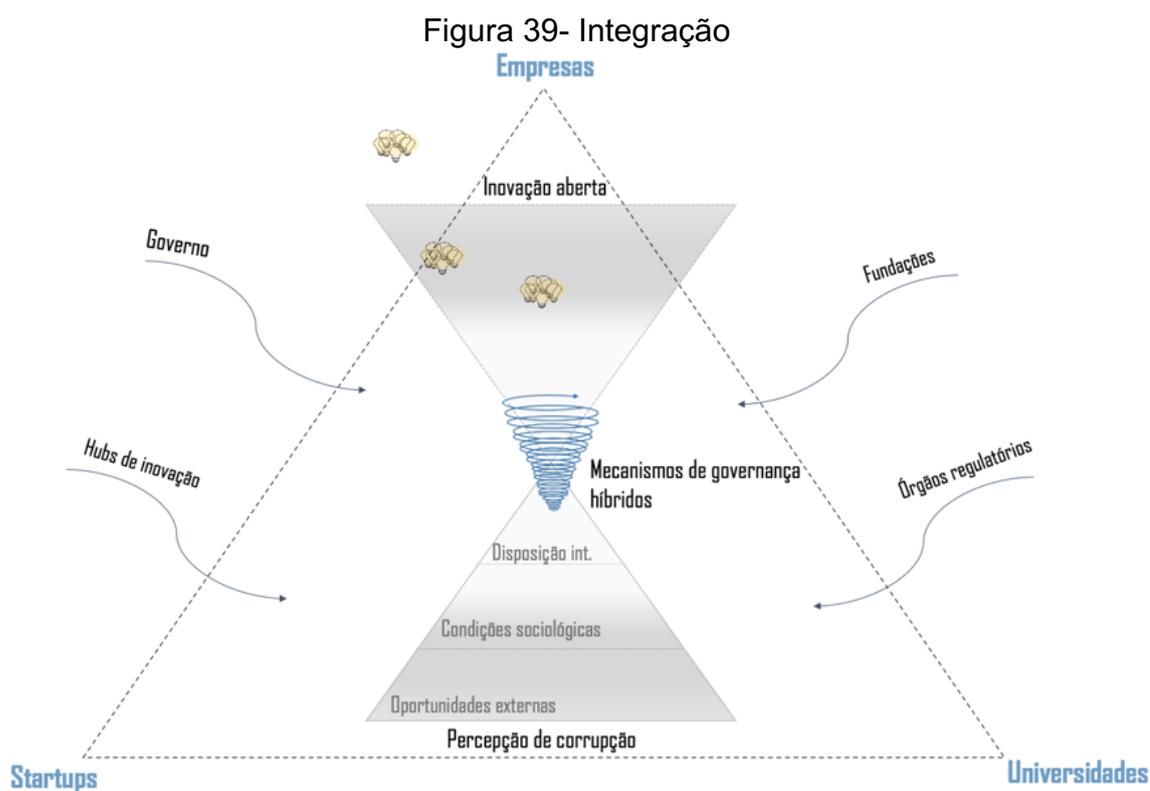
também é interessante perceber que o entrevistado buscou outras justificativas, que não a clara tentativa de corrupção do parceiro, para sair daquela colaboração. Outro ponto que merece destaque em relação ao caso relatado por E07, é que este associa que o ocorrido tenha relação com a falta de maturidade de sua empresa na época. Segundo o participante, a falta de experiência de mercado pode gerar desconhecimento acerca de determinados fatores, o que pode ser uma oportunidade para outros partícipes que queiram agir “de má fé”.

(...) assim que a gente entendeu **e aí era até uma imaturidade nossa assim da equipe, a equipe era toda muito jovem, assim que a gente entendeu a gente falou**, “olha, não... o projeto não faz mais sentido para a gente, é legal, sigam em frente com outro parceiro” e aí a gente saiu do projeto, mas a gente perdeu bastante tempo, né? E a gente empenhou recursos humanos em pensar no projeto e tal para depois o projeto não acontecer. Assim, uma perda grande para todo mundo (ENTREVISTADO E07).

Findada a análise das entrevistas, e em função da exposição de dois modelos teóricos distintos, o próximo subcapítulo tem como objetivo representar a interseção entre esses dois modelos, explicando a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.

4.3. A INFLUÊNCIA DA PERCEÇÃO DE CORRUPÇÃO NOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA

Com o objetivo de ilustrar a interseção entre os modelos conceituais acerca da influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta, apresenta-se a Figura 39.



A partir da figura é possível verificar que a inovação aberta, representada pelo funil da inovação, pode ser sobreposta quando há percepção de corrupção nos processos colaborativos. Essa sobreposição é ilustrada na barreira criada pelo triângulo da corrupção (representando os 3 aspectos – Disposição interna do indivíduo, Condições sociológicas e Oportunidades externas). O principal impedimento para a percepção de corrupção barrar os processos de inovação aberta, se dá a partir da utilização de mecanismos de governança híbridos (baseados em contratos e na confiança) que é representado por uma mola propulsora. Esse fenômeno acontece a partir da perspectiva de três principais agentes diretos, que são: empresas, universidades e startups.

Também inseridos nessa figura, estão os fatores contextuais que, segundo as evidências da pesquisa, podem agir tanto como facilitadores de processos de inovação aberta, quando facilitadores da existência de corrupção no contexto. Segundo relato dos entrevistados, o Governo pode estimular a inovação aberta por meio de criação de leis que estimulem a interação entre diferentes organizações. No entanto, o Governo também pode estimular o surgimento de corrupção visto que foi identificado o efeito da corrupção política na inovação aberta. De forma similar, as Fundações e os Órgãos regulatórios, por serem entidades que controle, ao mesmo tempo que possibilitam a redução de comportamentos corruptos visto que adotam mecanismos formais e burocráticos para o controle, também podem incentivar comportamentos corruptos em função do excesso de burocracia e processos para os agentes da inovação aberta. Por fim, em relação aos Hubs de inovação e considerando que a um dos fatores sociológicos para a corrupção é a cultura (ver item 4.2.2 Condições causais), este ambiente pode tanto estimular o comportamento corrupto das empresas pertencentes àquele ecossistema como impedir seu surgimento no ambiente. Esta dualidade de papéis, portanto está presente em diversos agentes que participam do ambiente dos processos de inovação aberta e condiz com a teoria de que instituições podem facilitar a corrupção (*grease the wheels*) ou dificultar o comportamento corrupto (*sand de wheels*).

Sendo assim, a validação do modelo teórico construído nesta tese foi validada junto a 3 participantes da pesquisa, que concordaram plenamente com as categorias criadas e suas relações. Solicitou-se aos participantes que analisassem se o modelo proposto realmente indica como ocorrem os processos de inovação aberta e como a percepção de corrupção está relacionada ao contexto. Neste sentido, os entrevistados mencionam que:

Eu gostei muito. Eles retratam a realidade. Acho que essa forma, assim, de estruturar o pensamento, ela ajuda a gente a compreender. Não é porque acho que o conceito ele é um pouco complicado, né? A gente fala de corrupção, inovação aberta. Acho que da forma como você apresentou, ficou bem claro em relação nos 2. E achei ótimo, muito bom (ENTREVISTADO E18).

Sim, acho que sim. Acho que o modelo traz um recorte superinteressante de vários aspectos importantes desde a perspectiva empresa, pensar em inovar até ela acionar seus *stakeholders* e como a corrupção pode influenciar isso. Acho que faz sentido. É, acho que ficou muito bom, de verdade assim (ENTREVISTADO E19).

Avaliando o modelo, eu acho que este está bem completo de acordo com as informações que eu acredito que você tenha tirado das entrevistas. Alguns pontos eu vejo como sendo bem característico do processo da área farmacêutica e que eu te relatei aqui. Ao meu ver está ok, bem alinhado com a realidade do setor farmacêutico brasileiro (ENTREVISTADO E20).

É possível perceber que os três entrevistados destacam o alinhamento dos modelos de inovação aberta e corrupção com a realidade das empresas do setor farmacêutico.

Ao finalizar a etapa de apresentação e discussão dos resultados com a pesquisa, o próximo subcapítulo preocupa-se em retornar à teoria apresentada no início do trabalho, a fim de identificar aproximações com os estudos já existentes em relação ao proposto pela tese.

4.4 REVISITANDO A LITERATURA

O desenvolvimento de um modelo conceitual explicativo a partir da *Grounded Theory*, utilizando a vertente Straussiana, emerge a partir do acesso às informações coletadas no campo, aliado ao conhecimento prévio do pesquisador sobre a área do tema investigado. Uma vez que a presente pesquisa buscou analisar a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta, nesta seção serão apresentadas algumas aproximações e contribuições da teoria encontrada para com a literatura existente.

Uma vez que não existe a possibilidade de esgotamento do conhecimento acerca de um fenômeno, serão apresentados aqui alguns pontos de intersecção com as teorias existentes, assim como, os achados específicos deste estudo. Para isso, foi retomada a revisão teórica realizada antes da imersão a campo, bem como algumas novas referências foram apresentadas a fim de relacioná-las com os resultados da pesquisa. O produto desse processo está evidenciado no Quadro 26.

Quadro 26 - Aproximação dos resultados com a teoria

MODELO ANALÍTICO	CATEGORIA	PRINCIPAIS EVIDÊNCIAS	APROXIMAÇÃO COM A LITERATURA
Contexto	Aspectos conjunturais da I.A.	Características dos agentes; Características do setor farmacêutico; Importância de agentes intermediadores	Fritsch (2002); Huggins et al. (2008); Smith e Bagchi-Sen (2006); Spaeth, Stuermer e Krogh (2010); Schuhmacher (2013); Mittleman (2013); Lumineau (2014); Wang et al. (2017); Schuhmacher et al. (2018); Bogers et al. (2019); De Groote e Backmann (2020); Tomita (2022)
	Aspectos estruturais da I.A.	Compreensão dos conceitos; Formatos de interação; Início do processo; Fase de desenvolvimento; Registros da inovação aberta	Chesbrough (2003a); Gassman e Enkel (2004); Hunter e Stephens (2010); Chiaroni, Chiesa e Frattini (2010); Lazzarotti et al. (2011); Chesbrough (2012b); Wang (2012); Bogers e West (2014); Nilsson e Felding (2015); Sandrik (2016); Lopes e Carvalho (2018); Martinez-Grau e Alvim-Gaston (2019);
	Contexto do fenômeno	Percepção de corrupção; Motivações para corrupção	Graeff (2006); Schweitzer (2006); Luo (2005); Calhoun (2011); Morris (2011); Cuervo-Cazurra (2015); Stanojević, Dimovski e Milić (2018)
	Contexto do ambiente externo à corrupção	Características da sociedade brasileira; O efeito da corrupção política no Brasil; O combate à corrupção	Anokhi e Schulze (2008); De La Croix e Elavallade (2011); Chang, Lu e Tsai (2015); Dimant e Schulte (2016); Tomaszewski (2018); Freitas e Medeiros (2018); Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019)
Condições causais	Motivação para inovação aberta	Para os atores da inovação aberta; Externas às relações de inovação aberta (sociedade)	Chiaroni, Chiesa e Frattini (2010); Spaeth, Stuermer e Krogh (2010); Pitassi (2014); Ankrah e Omar (2015); Stefan e Bengtsson (2016); Sikimic et al. (2016); Garcés e Mkheidze (2018); Gama, Frishammar e Parida (2018); Behnam, Cagliano e Grijalvo (2018); Nambisan, Sigel e Kenney (2018); Tootell et al. (2020)
	Escolha de parceiros	Formatos de prospecção; Requisitos para prospecção de parceiros; Requisitos para a escolha de parceiros (após prospecção)	LI et al. (2008); Duisters e De Man (2011); Brunswicker e Vanhaberbeke (2015); Bogers et al. (2017); Hogenhuis et al. (2016); Lauritzen e Karafyllia (2019); Song et al. (2019); De Groote e Backmann (2020)
	Mecanismos estimuladores	Entidades regulatórias; Incentivos fiscais à inovação; Falta de recursos; Necessidade de gerar inovações disruptivas; Cenários atípicos	Ebrahim e Bong (2017); Kankanhalli, Zuiderwijk e Tayi (2017); Nambisan et al. (2018); Chesbrough (2020); Costa et al. (2021)

Continua

	Aspectos internos ao indivíduo	Escolha individual frente à corrupção; Predisposição individual à corrupção	Becker (1968); Dimant (2013); Dimant e Schulte (2016); Brooks (2016); Dabbous e Dimant (2018),
	Condições sociológicas	Normas e valores; Cultura; Educação	Collier (2002); Schweitzer (2006); Truex (2011); Dimant (2013); López e Santos (2013); Ogun (2015); Dimant e Schulte (2016); Klitgaard (2017); Fernandes e Meyer (2018); Babose (2019)
	Oportunidades externas	Transparência; Sistema penal; Características do governo; Liberdade econômica; Proteção ambiental; Direitos de propriedade; Burocracia	Treisman (2000); Goel e Nelson (2010); Bhattacharyya e Hodler (2010) Dong e Tongler (2011); De La Croix e Delavallade (2011); Dimant (2013); Chang, Lu e Tsai (2015); Dimant e Schulte (2016); Enste e Heldman (2017); Dimant e Tosato (2017); Leal (2018); Stanojević, Dimovski e Milic (2018);
Condições intervenientes	Barreiras	Na interação com universidades; Na interação com startups; Na interação com empresas; Ambiente regulatório imaturo	Chesbrough (2003); Greiner e Franza (2003) ;Van De Vrande et al. (2009); Slowinski e Sagal (2010); Lichtenthaler (2011); Muller et al. (2012); Gambardela e Panico (2014); Burcharth, Knudsen e Søndergaard (2014); Dabrowska e Savitskaya (2014);
	Riscos	Tecnologia; Parceiros; Inovação aberta; Cenários atípicos	Das e Teng (2001); Slowinski e Sagal (2010); Billitteri, Lo Nigro e Perrone (2013); Gambardela e Panico (2014); Muller et al. (2012); Clauss e Spieth (2015); Biswas e Akroyd (2016); Wang et al. (2017); Shaw (2017); Dvoulety e Blazková (2018); Gillespie et al. (2019); Lee e Kim (2019)
	Percepção de corrupção	(Novo modelo conceitual)	Ugur (2014); Tomaszewski (2018)
	O efeito da corrupção política	Insegurança institucional; Instabilidade jurídica	Anokhi e Schulze (2008); De La Croix e Elavallade (2011); Chang, Lu e Tsai (2015); Dimant e Schulte (2016); Tomaszewski (2018); Freitas e Medeiros (2018); Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019)
	Imagem do setor frente à corrupção	Desconfiança	Luo (2005); Sööt (2012); Dimant (2013); Pillay e Kluyvers (2014); Dimant e Schulte (2016)
Estratégias	Preparação interna	Equipe	Alvarenga et al. (2019); Podgórska e Pichlank (2019); Oh e Choi (2020)
	Mecanismos de governança	A discussão da governança; Critérios para escolha da governança; Práticas jurídicas mais utilizadas	De Man e Roijackers (2009); Lakpetch e Lorsuwannarat (2012); Felin e Zenger (2014); Schepker et al. (2014); Hagedoorn e Zobel (2015); Krishnan et al. (2015); Zwikael e Smyrk (2015); Zwikale et al. (2015); Gesing et al. (2015); Vauterin e Virkki-Hatakka (2016); Kwon, Haleblan e Hagedoorn (2016); Wang et al. (2017);
	Requisitos	Confiança; Outros requisitos importantes	Poppo e Zenger (2002); Uslaner (2004); Cheng, Hailin e Hongming (2008); Liu, Luo e Liu (2009); Slowinski e Sagal (2010); Kubbe (2013); Shamah e Elsayaby (2014); Salampasis, Mention e

			Torkkeli (2015); Bogers, Foss e Lyngsie (2017), Brockman, Khurana e Zhong (2018); Martinez-Grau e Alvim-Gaston (2019); Bürger e Roijackers (2021)
	Agentes que devem ser estimulados	Agentes regulatórios; Agentes intermediadores	Laursen e Salter (2005); Lichtenthaler (2007); Bellucci e Pennacchio (2016); Altuzarra (2017); Costa et al. (2021)
	Mecanismos de defesa	A universidade frente à corrupção; A empresa frente à corrupção; Conformidade social frente à corrupção	Mitchell (2007); Bogers (2011); Huizingh (2011); Felin e Zenger (2014); Griffith (2016); Wang et al. (2017); You e Shi (2018); Bigliardi e Galati (2018); Jancsics (2019)
Consequências	Benefícios da inovação aberta	Para os atores internos; Para a sociedade	Calantone e Stanko (2007); Drechsler e Natter (2012); Tartari e Breschi (2012); Sikimic et al. (2016); Manzini, Lazzarotti e Pellegrini (2016); Holgersson e Gastrand (2017); Dias et al. (2018); Tidd e Bessant (2018); Garcia et al. (2019); Chesbrough (2020)
	Consequências da corrupção na I.A.	Marco no histórico da empresa; Morosidade nos processos; Impacto na imagem da empresa; Descredibilidade e desconfiança nos produtos; Casos de corrupção	Williamson (1991); Mauro (1998); Enderwick (2005); De La Croix e Elavallade (2011); Kubbe (2013); Pillay e Kluvers (2014); Chang, Lu e Tsai (2015); Ivanyna, Moumouras e Rangazas (2016); Tomaszewski (2018); Van Vu et al. (2018); Bogers, Burchart e Chesbrough (2019)

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Infere-se que o modelo construído é considerado um retrato da realidade, que apresenta um modelo conceitual explicativo acerca do fenômeno estudado que foi a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta. Considerando que este estudo utilizou como contexto o setor econômico farmacêutico, o modelo final parte da análise do contexto dos atores envolvidos neste setor.

Essencialmente, com base na teoria substantiva desenvolvida infere-se que a percepção da corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta é, de algum modo, influenciada pelo contexto, a saber:

- 1- Aspectos conjunturais da inovação aberta: As características dos agentes envolvidos, as características do setor sob estudo (farmacêutico) e a importância de agentes intermediadores;
- 2- Aspectos estruturais da inovação aberta: Compreensão dos conceitos, formatos de interação, início do processo, fase de desenvolvimento e registros da inovação aberta;
- 3- Contexto do fenômeno de corrupção: Percepção de corrupção e as motivações para corrupção;
- 4- Contexto do ambiente externo à corrupção: Características da sociedade brasileira, o efeito da corrupção política no Brasil e o combate à corrupção;

Diante desse contexto, as condições que propiciam a existência de processos de inovação aberta e a manifestação do comportamento corrupto consistem em:

- 1- Motivação para inovação aberta: Para os atores da inovação aberta e externas às relações de inovação aberta (sociedade);
- 2- Escolha de parceiros: Formatos de prospecção, requisitos para prospecção de parceiros e requisitos para a escolha de parceiros (após prospecção);
- 3- Mecanismos estimuladores: Entidades regulatórias, incentivos fiscais à inovação, falta de recursos, necessidade de gerar inovações disruptivas e cenários atípicos;
- 4- Aspectos internos ao indivíduo para manifestar comportamento corrupto: Escolha individual frente à corrupção e predisposição individual à corrupção;
- 5- Condições sociológicas: Normas e valores, cultura e educação;

- 6- Oportunidades externas: Transparência, sistema penal, características do governo, liberdade econômica, proteção ambiental, direitos de propriedade e burocracia;

Apesar destas condições, existem fatores que podem alterar o percurso tanto dos processos de inovação aberta, quanto do comportamento corrupto dos agentes, tais como:

- 1- Barreiras: Na interação com universidades, na interação com startups, na interação com empresas e Ambiente regulatório imaturo;
- 2- Riscos: Tecnologia, parceiros, inovação aberta e cenários atípicos;
- 3- Percepção de corrupção;
- 4- O efeito da corrupção política;
- 5- Imagem do setor frente à corrupção;

Com o objetivo de estimular os processos de inovação aberta e, concomitantemente, reduzir as chances de comportamento corrupto dos parceiros, foram levantadas estratégias, tais como:

- 1- Preparação interna dos atores;
- 2- Mecanismos de governança: A discussão da governança, critérios para escolha da governança e práticas jurídicas mais utilizadas;
- 3- Requisitos: Confiança e outros requisitos importantes;
- 4- Agentes que devem ser estimulados: Agentes regulatórios e agentes intermediadores;
- 5- Mecanismos de defesa: A universidade frente à corrupção, a empresa frente à corrupção e conformidade social frente à corrupção;

Por fim, as consequências observadas acerca dos processos de inovação aberta e da manifestação do comportamento corrupto nesse contexto são:

- 1- Benefícios da inovação aberta: Para os atores internos e para a sociedade;
- 2- Consequências da corrupção na inovação aberta: Marco no histórico da empresa, morosidade nos processos, impacto na imagem da empresa e falta de credibilidade e desconfiança nos produtos; Casos de corrupção em processos de inovação aberta

Embora o Quadro 26 indique referências que aproximam a literatura à cada uma das categorias analíticas, cabe destacar que em nenhuma referência encontrou-se um modelo que explique o fenômeno a partir da articulação dos três aspectos teóricos adotados, de forma conjunta (Inovação aberta, Mecanismos de governança e Corrupção). Parte-se a seguir para a análise da teoria substantiva com relação a literatura técnica, apresentada nas próximas subseções. A partir deste momento serão apresentadas algumas análises relacionando os achados deste estudo com as teorias estudadas previamente.

4.4.1 Os processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança

Ao analisar as aproximações entre a teoria substantiva com as teorias acerca da Inovação aberta e dos Mecanismos de governança, são resgatados alguns pressupostos já apresentados anteriormente na seção 2.1 e 2.2, e adicionalmente são inseridos novas teorias e discussões acerca das temáticas tratadas.

A inovação aberta é considerada como um dos novos paradigmas das organizações e sociedade. Chesbrough (2003a), seu criador, explica que a inovação aberta se refere à forma de gestão da inovação, que se constitui pela união entre o conhecimento produzido internamente na empresa com o conhecimento externo advindo de parcerias diversas, de modo que conquiste fluidez a ponto de maximizar o valor para a empresa (CHESBROUGH, 2003a).

A inovação aberta também pode ser conceituada como "um conjunto de práticas para lucrar com a inovação e um modelo cognitivo para criar, interpretar e pesquisar essas práticas" (CHESBROUGH; VANHAVERBEKE; WEST, 2006, pg. 286). As empresas fortalecem seus relacionamentos com outras empresas e instituições externas como universidades, institutos e centros de pesquisa, ampliando sua capacidade de desenvolver novos produtos e serviços (SPAETH; STUERMER; KROGH, 2010; STEFAN; BENGTTSSON, 2016).

Para o desenvolvimento de inovação aberta, Lumineau (2014) destaca a influência de fatores contextuais, como as condições socioeconômicas; valores sociais; cultura nacional e organizacional; instituições formais e informais; ambientes normativo e cognitivo; influências éticas, religiosas e históricas; ou estruturas legais e reguladoras. Em perspectiva similar, Wang et al. (2017) apontam a importância das

interações entre múltiplas instituições para o desenvolvimento adequado de inovação aberta.

Acerca desse contexto inicial, o estudo de Schuhmacher et al (2018) aponta que, especificamente as organizações farmacêuticas possuem suas áreas de P&D totalmente integradas, sendo compostas por várias unidades com diferentes competências, habilidades e tecnologias e possuindo interfaces complexas para realizar as tarefas multidisciplinares necessárias ao desenvolvimento de novos medicamentos. No entanto, os autores destacam alguns obstáculos regulatórios, tais como: pesquisas complexas para novos alvos de drogas ou a baixa previsibilidade de modelos animais são alguns exemplos de por que a indústria farmacêutica tem dificuldades com relação aos seus processos internos de P&D (SCHUHMACHER et al., 2018). Esses desafios internos e externos tornaram necessário que as empresas melhorassem suas eficiências de P&D, por exemplo, pelas colaborações. Isso é realizado para reduzir custos indiretos, pela instalação de organizações de prova de conceito (PoC) ou pelo maior rigor científico na tomada de decisões de projetos orientadas por dados. Assim, as empresas farmacêuticas têm se afastado cada vez mais de modelos internos de P&D para modelos de P&D mais abertos e colaborativos, seguindo o paradigma da inovação aberta (CHESBROUGH, 2003a). De acordo com Tomita (2022), o número de empresas farmacêuticas engajadas em P&D de inovação aberta é muito maior do que em outras indústrias manufatureiras.

Nesse sentido, as indústrias farmacêuticas estabelecem colaborações específicas com centros acadêmicos de excelência, construindo centros de inovação, fazendo *joint ventures* com instituições acadêmicas (parcerias público-privadas, PPP), estabelecendo consórcios pré-competitivos ou experimentando *crowdsourcing* e P&D virtual (SCHUHMACHER, 2013; MITTLEMAN, 2013). Atualmente, muitas empresas têm se concentrado mais em alavancar o conhecimento externo, licenciar ou adquirir candidatos a medicamentos e mudar seus modelos de P&D voltados para o paradigma de inovação aberta (SCHUHMACHER, 2013; SCHUHMACHER et al., 2018).

Tal perspectiva possui aderência ao contexto levantado pelos participantes da presente pesquisa. Foi evidenciado que a inovação aberta é uma prática muito utilizada pela indústria farmacêutica e isso é comprovado a partir da percepção de que grandes indústrias farmacêuticas internacionais estão reduzindo suas áreas

internas de P&D e utilizando a inovação aberta como estratégia para desenvolvimento de novas tecnologias.

Apesar disso, a área farmacêutica ainda possui características que dificultam o desenvolvimento e utilização plena da inovação aberta, visto que os investimentos na área são escassos e descontínuos. Outra questão enfrentada pelo setor são os rígidos sistemas regulatórios que em função dos incontáveis regramentos, dificultam a proliferação e o desenvolvimento de novas tecnologias e sua chegada à população.

A literatura expõe as universidades como sendo um dos agentes que interagem em processos de inovação aberta com a indústria, visto que são, cada vez mais, retratadas como entidades produtoras de conhecimento que podem desempenhar um papel fundamental na condução de processos de inovação e assim, contribuir para o desenvolvimento econômico (FRITSCH, 2002; HUGGINS et al. 2008). No paradigma de inovação aberta, ao contrário do excessivo foco no conhecimento interno possuído ou gerado pelas empresas, o conhecimento proveniente das universidades é considerado um fator-chave nos processos (SMITH; BAGCHI-SEN 2006; ROSLI; ROSSI, 2016).

Especificamente no campo farmacêutico, as inovações dependem fortemente da pesquisa básica nas universidades para explorar campos de conhecimento tecnológicos desconhecidos (WANG et al., 2015; BELLUCCI; PENNACCHIO, 2016). Nessa linha, a literatura existente destaca o que o trabalho conjunto entre universidades e empresas podem alcançar: aumentando o desempenho de inovação das empresas (APA et al., 2020), aumentando a produção de pesquisa científica e comercialização de novos medicamentos (CHAI; SHIH, 2016), aumentando a novidade tecnológica das empresas e a propensão à inovação e reduzindo o tempo entre desenvolver e lançar novos produtos no mercado (WIRSICH et al., 2016).

As *startups* também são agentes que interagem com grandes empresas por meio de processos de inovação aberta. Em particular, empresas que lidam com conhecimento e tecnologia com alta proteção legal, como *startups* focadas em *drug discovery* com substâncias específicas, praticam inovação aberta (TOMITA, 2022). Para este autor, há um número crescente de startups de *drug discovery* que implementam modelos de negócios utilizando processos de inovação.

As startups visam iniciar parcerias de inovação com empresas para superar suas fraquezas em relação à sua tecnologia, suas experiências de mercado e à falta de recursos (PARTANEN et al., 2014). Superar estas dificuldades ajuda a aumentar

suas chances de sobrevivência. Autores como De Groote e Backmann (2020) explicam que as startups precisam demonstrar que se envolvem em atividades legítimas, pois geralmente não possuem um longo histórico de desempenho anterior. Assim, parcerias de inovação com organizações estabelecidas, podem ajudar as startups a ganhar aceitação de várias partes do mercado. Como pontos fortes, as startups são mais flexíveis e não enfrentam a inércia estrutural como a maioria das organizações estabelecidas e, portanto, estão mais abertas a inovações radicais e disruptivas (HYYTINEN et al.,2015).

A relevância destes agentes na interação com a indústria farmacêutica foi evidenciada no contexto desta pesquisa. Em relação às colaborações entre empresas da indústria farmacêutica e universidades (grupos de pesquisa), destaca-se a necessidade de que o pesquisador execute práticas de gestão com o grupo de pesquisa e também mantenha sigilo quanto às suas descobertas. Especificamente acerca dessas constatações, não foi encontrada discussão na literatura. Nesse sentido, vale ressaltar que estes dois aspectos foram discutidos pelos entrevistados como de suma importância para ampliar os processos de inovação aberta entre empresas e universidades. Tanto as práticas de gestão do grupo de pesquisa quanto o sigilo do pesquisador em relação às suas descobertas, foram pontos cruciais e estratégicos para todos os agentes envolvidos. E apontam para, pelo menos um fator que pode fragilizar o processo, tendo em vista que o pesquisador é cobrado pela academia por suas publicações cuja originalidade lhes confere maior fator de impacto, enfrenta-se, portanto, um paradoxo.

Vale destacar que as pesquisas que buscam compreender o papel das universidades que colaboram com empresas, discutem a partir da perspectiva da universidade empreendedora (FRITSCH, 2002; SMITH; BAGCHI-SEN 2006; HUGGINS et al. 2008; ROSLI; ROSSI, 2016). Nesse sentido, verifica-se certa escassez de pesquisas que discutem o papel das universidades em processos de inovação aberta com empresas.

Já em relação às colaborações das empresas farmacêuticas com startups, os resultados dessa pesquisa indicam que: esta é uma forma de investimento das grandes empresas por meio da compra de *equitys* das startups; que existem requisitos como avaliação dos integrantes da equipe da startup e necessidade de rastreabilidade da tecnologia e; que a inovação aberta deve ser a base do modelo de negócios das startups que almejam colaborar com grandes empresas.

Além da discussão sobre os agentes que participam dos processos de inovação aberta, a literatura também retrata o papel de agentes intermediários nesses processos. Para Schepis et al. (2021), agentes “intermediários de inovação” são definidos como organizações que realizam atividades de estímulo à inovação aberta, criando valor para os agentes, com o objetivo de promover parcerias de inovação dentro de redes. Esses agentes intermediários apoiam a inovação aberta de várias maneiras, como eventos de networking para estimular a interação, workshops técnicos que promovem a identificação de oportunidades colaborativas e laboratórios vivos que apoiam a troca avançada de recursos (SCHEPIS et al., 2021).

A literatura menciona o governo como um desses agentes intermediários, relacionando a inovação aberta com o conceito de tríplice hélice (DESIDÉRIO; ZILBER, 2016). Anterior à essa discussão, Lundvall (1988) mencionava que a alavancagem de setores produtivos em um país é determinada pelas políticas governamentais estabelecidas para intervirem em determinados setores e estimularem suas interações. Desidério e Zilber (2016) explicam que a participação do governo como uma das hélices exerce influência na definição de políticas de inovação e direcionamento estratégico para setores específicos que buscam participar de processos de inovação aberta.

Ilustrando essa perspectiva, vale destacar o estudo de Cheah e Ho (2020), que examinou como a implementação de uma política industrial por meio do financiamento público de pesquisa e desenvolvimento, afeta o resultado da colaboração de inovação aberta entre institutos de pesquisa públicos e empresas, no contexto do setor de biotecnologia de Cingapura. Como resultado, o estudo demonstrou empiricamente que o financiamento de projetos apoiados pelo governo influenciou significativa e positivamente o resultado da colaboração em inovação entre institutos de pesquisa públicos e empresas (CHEAH; HO, 2020).

Outro agente importante para estimular processos de inovação aberta são as agências de inovação nas instituições de ciência e tecnologia (ICTs), responsáveis pela gestão da propriedade intelectual das universidades, dos projetos com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da interação com as empresas em processos de transferência tecnológica (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1999). Desidério e Zilber (2016) destacaram algumas ações das agências de inovação, no que tange a inovação aberta na interação universidade-empresa.

Nesta pesquisa, tanto o governo quanto as agências de inovação foram destacados como possíveis intermediadores nos processos de inovação aberta, possuindo papel essencial no estímulo, apoio e suporte para a efetivação das colaborações. A respeito das análises tecidas, vale destacar que não foi encontrado na literatura, discussão acerca do papel tanto das procuradorias federais no estímulo à inovação aberta, quanto dos *hubs* de inovação, ou das fundações. Mesmo que, segundo os entrevistados, estes sejam importantes agentes intermediadores. As procuradorias representam um importante órgão institucional, que fornece respaldo e segurança jurídica para as instituições de ensino. Já os *hubs* de inovação possuem um papel fundamental de promover e estimular os processos de inovação entre diferentes setores do mercado.

A respeito dos fatores estruturais da inovação aberta, de acordo com o estudo de Paul et al., (2010), a indústria farmacêutica está sob crescente pressão de uma série de questões ambientais, incluindo grandes perdas de receita devido a expirações de patentes, sistemas de saúde cada vez mais restritos e requisitos regulatórios mais exigentes. Os autores orientam que a chave para enfrentar os desafios que essas questões representam tanto para a viabilidade futura da indústria farmacêutica quanto para os avanços na área da saúde é, aumentar substancialmente o número e a qualidade de novos medicamentos inovadores e econômicos, sem incorrer em custos insustentáveis de P&D (PAUL et al., 2010).

Embora a inovação aberta esteja em uso há mais de uma década (CHESBROUGH 2003a), ainda não foi corretamente implementada pela indústria farmacêutica e existem muitas variações diferentes de execução prática (NILSSON; FELDING, 2015). Além disso, o conceito não está claramente definido, em particular, o grau de abertura e as restrições legais e comerciais associadas não estão totalmente alinhadas no setor.

Em discussões anteriores, Hunter e Stephens (2010) já mencionavam que embora as iniciativas do mercado demonstrem o apoio à inovação aberta na indústria farmacêutica, uma barreira para a adoção de tais modelos tem sido o grande equívoco do que é inovação aberta. Segundo esses autores, muitos empresários sugerem que a inovação aberta é equivalente ao acesso aberto o que, de alguma forma, desvaloriza e enfraquece o conceito da inovação aberta para essa indústria (HUNTER; STEPHENS, 2010).

Para Martinez-Grau e Alvim-Gaston (2019), a maioria das grandes empresas farmacêuticas está desenvolvendo programas de inovação aberta no estágio inicial do processo de descoberta de medicamentos. No momento de negociar acordos com o setor privado, os escritórios de transferência de tecnologia normalmente entendem o conceito de inovação aberta baseado no compartilhamento e acesso a informações, materiais, conhecimentos e resultados de pesquisas entre todas as partes envolvidas. No entanto, alguns deles estão acostumados a licenciar tecnologias e aspiram trabalhar com a indústria na comercialização de pesquisas, sem perceber que o resultado de uma colaboração em estágio inicial não será um medicamento pronto para o mercado ou mesmo um candidato à estudos (MARTINEZ-GRAU; ALVIM-GASTON, 2019).

Os processos tradicionais de parceria podem ser demorados e muito esforço é normalmente gasto em termos de negócios e detalhes legais dos contratos de transferência de tecnologia. A negociação dos processos de inovação aberta é o maior obstáculo e impedimento da pesquisa colaborativa (SANDRIK, 2016), e muito esforço em inovação aberta é gasto no estabelecimento de contratos genéricos, e os detalhes legais específicos das diferentes plataformas inovação aberta variam muito, pois incluem vários aspectos diferentes.

Um dos aspectos percebidos por Desidério e Zilber (2016) é de que o conceito de inovação aberta ainda é nebuloso. Para os autores, as empresas não sabem como aproveitar a interação externa para agregar valor ao negócio, além de não compreender como uma pesquisa pode ser tratada como potencial negócio. Outro aspecto também levantado está na convergência dos interesses e o quanto as demandas das empresas podem se tornar um objeto de pesquisa na academia (DESIDÉRIO; ZILBER, 2016).

Essa perspectiva encontra aderência parcial ao resultado das entrevistas, visto que, embora tenha sido identificado que não há conhecimento por parte das grandes empresas farmacêuticas acerca do conceito da inovação aberta e de como, de fato, executá-lo, foi identificado que as startups que participam dos processos de inovação aberta, tem uma concepção correta do conceito e de como executá-lo. A literatura especializada não discute acerca do conhecimento dos pesquisadores das universidades (e demais atores inseridos nessas instituições) acerca do seu conhecimento sobre inovação aberta.

Tootell et al. (2020) discutem acerca das motivações das empresas em executar processos de inovação aberta com universidades. Para os autores, as empresas cooperam com as universidades para acessar pesquisas de ponta que podem levar a inovações e resultados valiosos. Empresas e universidades têm operado com a evolução de muitas estruturas de relacionamento, para acomodar a complexidade inerente dos seus distintos ambientes (ANKRAH; OMAR, 2015). Embora a literatura apresente e discuta seus esforços pela longevidade e funcionamento eficaz desse relacionamento, são também apresentadas suas inúmeras divergências em relação às suas prioridades (ANKRAH; OMAR, 2015; TOOTELL et al., 2020). Indiscutivelmente, e geralmente, os lucros motivam as empresas e a reputação motiva as universidades (ANKRAH; OMAR, 2015). Esses arranjos interorganizacionais dependem de pessoas que ultrapassem os limites organizacionais para desenvolver relacionamentos, o que implica operar em diferentes culturas corporativas.

Tootell (2020) expõe que as empresas precisam de pesquisa de ponta para inovar, e as universidades enfrentam forte pressão para se envolver em tal arranjo. De acordo com o autor, as universidades não apenas precisam de financiamento externo, mas também estão sob pressão para justificar sua relevância para o público, para os órgãos de financiamento da pesquisa e para os governos que estão medindo cada vez mais seu impacto (TOOTELL, 2020).

Segundo Costa et al. (2021), as motivações mais frequentes dos acadêmicos para o estabelecimento de vínculos com as empresas são: aperfeiçoamento educacional por meio da investigação aplicada, acesso a recursos financeiros, disponibilidade de dados empíricos e imersão no mundo real de problemas. Do ponto de vista das empresas, os fatores motivadores incluem: aumento da competitividade por meio do acesso antecipado ao conhecimento científico ou tecnológico; redução de risco através do compartilhamento de certas atividades de pesquisa; uso de recursos de pesquisa exclusivos, maior eficiência e redução dos custos de contratação (COSTA et al., 2020).

A pesquisa realizada pela universidade permite a criação e difusão do conhecimento, sendo uma importante contribuição para o desenvolvimento de novas tecnologias e para a iniciativa empreendedora (MORETTI, 2019). A construção de redes científicas ajuda as empresas a dinamizar os processos de inovação e contribui ainda mais para a redução dos seus custos de inovação. Muitas vezes, as empresas

têm a possibilidade de utilizar as instalações e tecnologia da universidade, reduzindo custos e valorizando o conhecimento (COSTA et al., 2020).

Garcés e Mkheidze (2018) em seu estudo, exploraram os motivos pelos quais as startups empreendem em processos de inovação aberta com as indústrias. Para os autores, existem dois motivos principais que levam as startups a se abrirem para inovação aberta: sobrevivência e motivos de negócios. Por um lado, por razões de sobrevivência, as principais motivações das startups para a inovação aberta são captar recursos e conhecimento, encontrar parceiros que lhes possam fornecer credibilidade e visibilidade. Por outro lado, os motivos de negócios, como comercialização e inovação, são os impulsionadores das startups a usarem a inovação aberta (GARCÉS; MKHEIDZE, 2018).

Tais perspectivas discutidas encontram aderência com as motivações discutidas pelos entrevistados desta pesquisa, uma vez que, foi mencionado pelos entrevistados as necessidades de perpetuar ciclos de inovação e manter o diferencial competitivo, superação do vale da morte, acessar *know-how* e manter a agilidade dos processos produtivos.

Os entrevistados também mencionaram as motivações externas às relações de inovação aberta, tais como: contribuir com o Brasil por meio do desenvolvimento nacional e a manutenção do seu legado, potencializar o avanço da ciência e acelerar o processo de medicamentos chegarem à população. Destaca-se que tais motivações não foram encontradas na literatura, visto que os autores focam exclusivamente na identificação dos motivos para os atores que realizam os processos de inovação aberta.

Em relação à escolha de parceiros para os processos de inovação aberta, conforme Hogenhuis et al. (2016), apesar dos potenciais benefícios das colaborações para os parceiros envolvidos, a assimetria entre eles em vários aspectos organizacionais, como processos de aprendizagem e compatibilidade organizacional, coloca desafios à parceria tornando assim a seleção do parceiro certo primordial. Mesmo em parcerias entre organizações estabelecidas, pesquisas têm mostrado que a seleção de um parceiro ideal é crucial para o sucesso da parceria (DE GROOTE; BACKMANN, 2020).

Em seu estudo, De Groote e Backmann (2020) indicam que a parceria deve ajudar a gerar sinergias, ao reunir recursos complementares. A pesquisa aponta para a importância da experiência prévia entre os parceiros em projetos de inovação

aberta. A experiência prévia em colaborações bem sucedidas são um indicador de sucesso, pois os parceiros já desenvolveram uma relação de confiança que pode promover a troca de conhecimento e ajudar a minimizar o risco de comportamento oportunista (LI et al. , 2008; SONG et al., 2019) Duisters e De Man (2011) delinearam o processo de seleção de parceiros, estabelecendo oito etapas: construção da equipe de seleção, identificação das necessidades de parceria, definição de objetivos, criação de uma lista de potenciais parceiros com base nos critérios de seleção, triagem de potenciais parceiros, escolha final, negociação com o parceiro escolhido e elaboração de acordos contratuais.

Em termos de prospecção, ter contatos profissionais dentro do setor, participar de feiras comerciais e ler boletins da área são os métodos mais comuns usados para identificar potenciais parceiros, especialmente para pequenas e médias empresas (DE GROOTE; BACKMANN, 2020).

A partir dos resultados desta pesquisa, evidenciou-se justamente que os mecanismos para prospecção de parceiros vão desde redes de *networking* até a realização de eventos de conexão. Além disso, os entrevistados identificaram os critérios para a prospecção de novos parceiros, tais como: a partir de uma demanda específica, buscando o parceiro excelente na ciência de determinada tecnologia; a partir da análise de um possível parceiro se tornar um potencial competidor e; a partir da busca de parceiro reincidentes, ou seja, que já colaboraram com a empresa ou com outro agente. Acerca desse último aspecto, vale destacar que os entrevistados mencionam o processo de aprendizagem para os processos de inovação aberta é um critério considerado como importante para a escolha de parceiros. Nesse sentido, as empresas da indústria farmacêutica priorizam parceiros que já realizaram processos de inovação aberta.

Após a prospecção e seleção dos parceiros, foi apresentado no modelo conceitual os mecanismos que podem estimular os processos de inovação aberta. Em sua pesquisa, Costa et al. (2021) evidenciam a necessidade de reformular os pacotes de políticas existentes, reforçando os laços com a academia, bem como a promoção de estratégias de inovação aberta. Para os autores, a conexão com os ecossistemas de inovação precisa ser ainda mais incentivadas, bem como a promoção de conexões persistentes com as fontes de conhecimento em um quadro aberto e multilateral. A possibilidade de acesso ao financiamento público por parte das universidades potencializa a ligação com o ambiente externo, proporcionando a integração das

necessidades sociais e regionais no processo de transferência de conhecimento, ao mesmo tempo que contribui para o desenvolvimento da sociedade (COSTA et al., 2021).

Fatores como mudanças nos ambientes legislativos, crescente número de iniciativas governamentais para promover a transferência de conhecimento e parcerias público-privadas em pesquisa, bem como o aumento da pressão política para que as universidades ajudem a melhorar a competitividade econômica, têm contribuído para uma crescente aproximação da universidade e da indústria (COSTA et al., 2021).

Anterior à essa discussão, Nambisan et al. (2018) explicam que em função de a inovação aberta estar focada em novos modelos mais flexíveis, três aspectos da política pública podem influenciar a propensão dessa atividade e, mais importante, o ritmo em que as oportunidades empreendedoras são buscadas, tais como: (a) política de concorrência/antitruste, que se relaciona com a estrutura de mercado, bem como com incentivos para inovar e “explorar” os resultados inovadores, (b) políticas de mercado de trabalho que podem variar de benefícios transferíveis a decisões de não permitir que empresas inovadoras operem em determinadas jurisdições e, mais especificamente, para “flexibilidade” do mercado de trabalho, (c) políticas de propriedade intelectual em universidades e em nível nacional, e (d) a extensão dos direitos públicos e privados financiamento para P&D (NAMBISAN et al., 2018).

Dentre os mecanismos estimuladores evidenciados a partir da coleta de dados desta pesquisa, destacam-se as entidades regulatórias, os incentivos fiscais à inovação, a necessidade de gerar inovações disruptivas, a falta de recursos e as demandas advindas de cenários atípicos. Isso posto, é válido afirmar que a teoria respalda a maioria dos mecanismos identificados pelos participantes, com exceção dos cenários atípicos. De acordo com os dados, foi identificado que cenários como o delineado pela Pandemia do COVID-19, impôs tanto à grandes empresas quanto à startups e universidades muitas restrições e mudanças em seus respectivos *modus operandi*. Em função dessas restrições, muitos agentes iniciaram colaborações com parceiros para reduzir os custos, compartilhar os riscos e continuar investindo em pesquisa e desenvolvimento.

Burcharth, Knudsen e Søndergaard (2014) observam que há muita atenção para o conceito de inovação aberta e pouco interesse na discussão sobre os desafios intraorganizacionais de sua aplicação. Os autores discutem, por exemplo, sobre as

barreiras existentes nas equipes internas de pesquisa e desenvolvimento com relação à síndrome do “não inventado aqui” e “não compartilhado aqui”. Um fator de resistência para introdução da inovação aberta como prática está na percepção de uma inicial valorização da competência externa e reforço das limitações internas das equipes. Dessa forma, a implantação de uma gestão estratégica da inovação, com ênfase no treinamento dos funcionários para incentivá-los na geração de ideias e terem uma mente mais aberta sobre sinergia de ações, pode minimizar os obstáculos para o conceito (BURCHARTH; KNUDSEN; SØNDERGAARD, 2014).

Sobre o conceito de barreiras em colaborações tecnológicas, Desidério e Zilber (2016) também discutem os fatores de sua ocorrência entre as organizações. Os autores relatam algumas situações que provocam barreiras em processos de inovação aberta, como a complexidade de documentações envolvidas na organização, limitações do contato pessoal, instrumentos de comunicação, distância geográfica e social e dificuldades de acesso a documentações.

Greiner e Franza (2003) observam que as barreiras podem ser sumarizadas em três vertentes, a primeira ligada a barreiras técnicas como ausência de requisitos, aversão a riscos e dualidades ambientais dos atores. A segunda perspectiva de barreira está relacionada a ações regulatórias em ordens técnicas para o usuário, regulamentos de uso da tecnologia, longo prazo de desenvolvimento tecnológico e mudanças nas especificações. Por último, estão as barreiras ligadas às pessoas, como falta de comunicação, informação, motivação, experiência, confiança e irrelevância. No entanto, no Brasil é identificada uma escassez de pesquisas que apontam a existência de barreiras para transferência tecnológica, com destaque a uma publicação de Garnica e Torkomian (2009) que citam em seus resultados as dificuldades em transferência tecnológica, como morosidade em fatores jurídicos para efetivação de contratos, fixação do valor dos royalties à universidade e normatização complexa com demanda de processo licitatório que inibe interesses do mercado. Desidério e Zilber (2016) observam que há duas barreiras em comum nas empresas de inovação brasileiras, as ligadas a problemas de interação e estrutura reduzida. Os autores também apontam que as causas de tais barreiras estão relacionadas a fatores de receptividade da constituição das empresas e de poucas ações de transferência tecnológica.

A partir das falas dos participantes da pesquisa foi possível segmentar as barreiras a partir de quatro enfoques: barreiras gerais, que não são específicas de

determinado agente e foram identificadas por diferentes atores; barreiras na interação com universidades; barreiras na interação com startups e; barreiras na interação com empresas. Um dos primeiros desafios evidenciados foi a dificuldade em compreender o conceito de inovação aberta e a consequente resistência em compartilhar conhecimento. Além do desconhecimento e do perfil, é mencionada a resistência dos indivíduos em seguir as regras, o que dificulta os processos de inovação aberta.

No que se refere às barreiras na interação com universidades, foi possível perceber diversas lacunas em processos de inovação aberta entre universidades e empresas. Verifica-se que as diferentes percepções de tempo e as diferenças culturais (entre instituições) são barreiras abordadas por diversos entrevistados. Outro fator relevante identificado se refere à um certo grau de “amadorismo” dos pesquisadores na interação com empresas. Este amadorismo se reflete tanto nas negociações com potenciais parceiros, quanto na própria organização dos laboratórios de pesquisa. Outro ponto que merece destaque é a crítica tecida frente ao excesso de burocracia para processos de inovação aberta nas universidades.

Um ponto importante destacado por um dos entrevistados é o longo tempo transcorrido para os setores de gestão das universidades estabelecerem políticas de inovação de acordo com a Lei da Inovação, que foi promulgada em 2004. Segundo relato, “20 anos se passaram e muitas universidades ou não tem políticas claras de inovação ou ainda estão em processo de discussão desta, o que dificulta a inserção de empresas privadas em processos de inovação aberta” (ENTREVISTADO E07). Esta demora em estabelecer políticas claras de inovação acarretam o desconhecimento dos agentes quanto ao funcionamento de processos colaborativos, o que gera insegurança e, muitas vezes, pode barrar o estabelecimento de parcerias.

Outra categoria que emergiu dos dados analisados foram as barreiras na interação com *startups*, tais como a falta de conhecimento de mercado o que pode contar como desvantagem em processos de inovação aberta e; a imaturidade presente na falta de registro e documentação acerca do desenvolvimento de tecnologias da *startup*.

Além disso, emergiram dos dados fatores que caracterizam a dificuldade para interação com grandes empresas do setor farmacêutico. Um deles é a falta de clareza do objetivo das empresas que buscam fazer inovação aberta e um certo grau de imaturidade em relação aos processos colaborativos.

Outro fator que pode impactar no desenvolvimento dos processos de inovação aberta são os riscos. A pesquisa de Gillespie et al. (2019) explica que o processo de desenvolvimento de medicamentos é caro e demorado. Colocar um novo medicamento no mercado custa US\$ 2,6 bilhões e leva aproximadamente 12 anos. Além disso, o processo tem uma alta taxa de falha. Mesmo os executivos e os cientistas mais experientes não podem prever com precisão consistente quais medicamentos passarão de modelos de computador para aprovação das agências regulatórias.

Muitos especialistas continuam a identificar uma crescente disparidade entre os insumos de recursos (financiamento, espaço de laboratório, pesquisadores, conhecimento científico) e resultados (novas entidades biológicas, novas entidades moleculares). Desde 1965, o número de publicações científicas e autores de artigos aumentaram 527% e 807%, respectivamente (SHAW, 2017), mas o fluxo de aprovações de medicamentos não aumentou de forma correspondente. Isso forneceu um impulso adicional para desenvolver processos de produção de medicamentos com base em mais colaboração, comunicação e rede.

A indústria farmacêutica é tradicionalmente conhecida como uma indústria intensiva em conhecimento, na qual várias tecnologias são combinadas. Lee e Kim (2019) apontam que isso implica custos astronômicos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), e uma perspectiva de longo prazo atribuída à aprovação regulatória necessária para a produção de novos medicamentos. Caracteriza-se por um modelo de impulso tecnológico que depende de um caminho complicado de avanços em P&D com tempo incerto e resultados difíceis de prever (SHAW, 2017; LEE; KIM, 2019).

Os riscos discutidos na literatura correspondem aos riscos levantados pelos entrevistados desta pesquisa, uma vez que estes últimos mencionam os riscos em relação à tecnologia necessária para a produção de novos medicamentos, às características dos parceiros e às características inerentes à processos de inovação aberta.

Apesar da diversidade dos riscos oriundos à processos de inovação aberta na indústria farmacêutica, estes podem ser reduzidos. Uma das formas dessa redução ou atenuação refere-se à preparação interna das equipes que vão iniciar e participar das colaborações.

Numerosos estudos mostraram que as capacidades de liderança de um gestor podem ser importantes forças motrizes para a sobrevivência e crescimento da

empresa (ALVARENGA et al., 2019; PODGÓRSKA; PICHLANK, 2019; OH; CHOI, 2020). A maioria dos estudos destaca a capacidades dos gerentes em termos de habilidades administrativas como um fator chave para o sucesso do projeto dentro de uma organização. As empresas e organizações devem lutar pelas habilidades e funções de todos os participantes do projeto, para garantir a inovação contínua (OH; CHOI, 2020).

Oh e Choi (2020) analisaram as competências do gestor de projetos como fatores críticos de sucesso para a inovação aberta. Para os autores, os resultados forneceram suporte empírico para o impacto das competências dos membros da equipe no fator de sucesso do projeto. De acordo com os autores, o gerenciamento especializado de projetos está se tornando um requisito essencial para o sucesso do projeto, e a demanda por recursos avançados, colaboração e habilidades de gerenciamento está aumentando não apenas para os gerentes de projeto, mas também para os participantes do projeto. Para que a empresa seja inovadora e sustentável, os membros também devem mudar sua capacidade de realizar projetos. No futuro, todos os membros devem ter capacidades de gestão além das habilidades individuais que possuem. A pesquisa teórica apoia a possibilidade de que os membros mais qualificados da equipe provavelmente sejam informalmente responsáveis pela liderança (OH; CHOI, 2020).

Esta perspectiva encontra-se parcialmente aderente aos resultados desta pesquisa, visto que os participantes do estudo evidenciaram a necessidade de preparação interna da equipe para iniciar processos de inovação aberta. A preparação ocorre em forma de capacitações que buscam alinhar dois aspectos específicos dos colaboradores e importantes para a inovação aberta: competências pessoais e competências técnicas.

Nesse sentido, foi encontrado na literatura discussões acerca da importância de competências do gestor das empresas para processos de inovação aberta. No entanto, vale ressaltar que não foi encontrado estudo que discutisse a importância da gestão de projetos e de algumas dinâmicas de mercado nos grupos de pesquisa. Ampliar a compreensão do pesquisador acerca do papel das empresas em captar determinada inovação e fazer sua transposição para o mercado também é uma necessidade apontada pelos entrevistados.

Resgatando estudos anteriores, mecanismos de governança podem ser definidos como um conjunto de atividades gerenciais e de coordenação, adotadas

pelos parceiros para organizar o processo de colaboração, incluindo análise do risco, canais de comunicação, processos decisórios, funções e processos necessários à colaboração, estruturas de incentivo para motivar parceiros envolvidos e controle de direitos de propriedade (WILLIAMSON, 1991; DAS; TENG, 2011; NICKERSON; ZENGER, 2004; DE MAN; ROIJAKKERS, 2009; HOETKER; MELEWIGT, 2009; FELIN; ZENGER, 2014).

Em processos de inovação aberta, os parceiros podem adotar vários formatos de mecanismos de governança, incluindo parcerias, acordos de licenciamento, comunidades, concursos de inovação e *crowdsourcing* de inovação para seus projetos de colaboração (FELIN; ZENGER, 2014). Em decorrência da ampla variedade de mecanismos de governança, Zwikael e Smyrk (2015) ressaltam que uma questão fundamental para as empresas é a seleção de mecanismos apropriados. Alguns estudos sugerem que características específicas a nível de empresa e do setor, como o tamanho ou a incerteza do ambiente institucional, são contingências críticas para a eficácia de um mecanismo de governança particular (VAN DE VRANDE et al., 2009; KRISHNAN; GEYSKENS; STEENKAMP, 2015; MULLER et al., 2016).

A literatura destaca que as empresas devem estabelecer mecanismos de governança em colaboração com as universidades, para garantir o sucesso do processo (LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012; SARPONG et al., 2017). Especificamente, os procedimentos necessários para o desenvolvimento de um processo colaborativo são baseados nas necessidades da organização e são orientados por uma agenda de aprendizagem estabelecida conjuntamente pelos membros da colaboração (VAUTERIN; VIRKKI-HATAKKA, 2016). No processo de cooperação é necessário rever os mecanismos de governança, que garantam um equilíbrio na contribuição dos diferentes parceiros, e que sirvam de ponto de encontro para os diferentes interesses que os dois ou mais atores possam ter (LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012). Entre os mecanismos adotados pelas empresas para favorecer a colaboração com as universidades, inclui-se a participação de gestores em reuniões estratégicas para facilitar uma articulação ágil e flexível entre os membros da aliança (LAKPETCH; LORSUWANNARAT, 2012; SARPONG et al., 2017).

Resgatando para a perspectiva da inovação aberta, estas mesmas duas perspectivas gerais sobre governança são encontradas na literatura - a visão de controle e a visão de confiança (XU; ZHOU; XU, 2014; FELIN; ZENGER, 2014;

GESING ET AL., 2015; SALAMPASIS; MENTION; TORKKELI, 2015; BAGHERZADEH, 2016). Bogers, Burcharth e Chesbrough (2019) sinalizam para a necessidade de se compreender melhor de que forma as demandas por mecanismos formais de governança (contratos e diretrizes) ou informais (confiança) afetam as diversas práticas de inovação aberta.

Conforme observado na literatura, para analisar o direcionamento dos mecanismos de governança - controle, confiança ou ambos -, aponta-se para a existência de elementos moderadores que determinam o gerenciamento da interação promovida pela inovação aberta (DE MAN; ROIJAKKERS, 2008; FELIN; ZENGER, 2014). De Man e Roijackers (2009) analisaram os elementos (equidade, duração do contrato, incentivos, envolvimento do conselho administrativo, formalização, gerenciamento de mudanças e otimização) no contexto das alianças entre empresas, e defendem que a partir disso é possível julgar se este relacionamento tem um mecanismo de governança baseado em confiança, controle ou em uma mistura de ambos. Em abordagem subsequente, no contexto da interação por meio da inovação aberta, Felin e Zenger (2014) distinguem três elementos moderadores da governança, a saber: (1) canais de comunicação, (2) incentivos e (3) direitos de propriedade.

A partir dos trechos de fala dos participantes da pesquisa, foi possível identificar que o *modus operandi* dos processos de inovação aberta no setor farmacêutico é o estabelecimento da governança no início da colaboração, após a seleção do parceiro. Segundo os entrevistados, enquanto as discussões sobre governança entre empresas e universidades podem ser mais morosas devido à burocracia envolvida no ator da área educacional, quando ambos os agentes são empresas o processo, possivelmente, já está formatado e ocorre de maneira mais célere.

Outro fator importante refere-se aos mecanismos de governança dos processos de inovação aberta, determinados critérios são identificados como pontos principais das pautas. Estes critérios estabelecem as diretrizes das parcerias. Diferentemente da literatura, os resultados desta pesquisa sugerem a existência de três critérios principais caracterizados como “muito importante” pelos participantes da pesquisa: Equidade dos contratos, Direitos de propriedade e Otimização dos contratos.

Por fim, em relação ao tipo de mecanismo de governança mais utilizado, os participantes da pesquisa afirmaram utilizar ou a governança formal (baseada em

contratos, convênios e acordos) ou a governança híbrida que unifica mecanismos formais e informais (baseada em contrato e confiança).

No processo de inovação aberta, a confiança é um elemento central visto que relacionamentos de negócios bem-sucedidos são construídos sobre confiança, o que significa que o ponto de partida de um empoderamento de relacionamento deve estar relacionado à confiança (SALAMPASIS; MENTION; TORKKELI, 2015). Uma mentalidade aberta de transferência de conhecimento ocorre dentro de uma cultura de compartilhamento de conhecimento. Cheng, Hailin e Hongming (2008) e Salampasis, Mention e Torkkeli (2015) argumentam que a abertura requer confiança e esta é desenvolvida e fortalecida através do respeito mútuo. A confiança é impossível sem respeito mútuo, pois é uma questão de administrar valores e princípios que sustentam os valores organizacionais, a compreensão e flexibilidade.

Para Mention e Torkkeli (2015), escolher o líder certo com as habilidades apropriadas é fundamental para cada colaboração, porque gerenciar uma aliança é sempre um desafio. Cada parceiro tem características diferentes e é essencial construir uma relação sólida e de confiança para colmatar as lacunas culturais. Em colaborações que funcionam bem, ambos os parceiros reconhecem que aprendem um com o outro. Cientistas com experiência relevante agregam muito valor a uma colaboração; no entanto, as habilidades de networking e formação de equipes são ainda mais importantes. O componente humano de uma equipe é fundamental, e indivíduos com grandes egos e visão estreita são uma receita para o fracasso.

Para Martinez-Grau e Alvim-Gaston (2019), uma vez iniciada a colaboração, ambas as partes devem aceitar a incerteza e o risco associado a uma colaboração de pesquisa baseada em inovação e estar prontas para discutir resultados e oferecer soluções para as questões científicas. No entanto, as principais questões a serem resolvidas devem ser exclusivamente científicas, evitando problemas de personalidade que possam surgir por causa de estilos conflitantes ou má comunicação. Escolher as pessoas certas com a atitude e as habilidades de comunicação adequadas é, portanto, essencial para estabelecer um relacionamento sólido e evitar possíveis obstáculos (MARTINEZ-GRAU; ALVIM-GASTON, 2019). A comunicação aberta e honesta ajuda a construir confiança e credibilidade, ingredientes críticos em colaborações eficientes. Na mesma linha, as melhores práticas prescrevem o estabelecimento de expectativas, funções, responsabilidades e cronogramas claros para trabalhar em conjunto com o mínimo de conflito

(MARTINEZ-GRAU; ALVIM-GASTON, 2019). Também é muito importante ter reuniões frequentes e abrir canais de comunicação direta para evitar qualquer confusão ou mal-entendido durante a colaboração.

As perspectivas encontradas na literatura vão ao encontro dos resultados do modelo em discussão, visto que segundo os participantes, a confiança possui um papel essencial nos processos de colaboração. Alguns entrevistados mencionaram que mesmo utilizando mecanismos formais de governança, ou seja, contratos ou convênios que tecnicamente suportam juridicamente sua instituição. Sem confiança o processo de inovação aberta não acontece. Além da confiança identificada como requisito dos processos de inovação aberta, uma série de outros requisitos foram mencionados pelos participantes da pesquisa. Estes requisitos relacionados fazem referência à fatores ligados ao comportamento humano, à características dos processos de inovação aberta e também à características das instituições da parceria.

Além da discussão acerca da importância de requisitos básicos para processos de inovação aberta, foram discutidas estratégias que devem ser utilizadas para estimular agentes relevantes no cenário de inovação aberta na área farmacêutica.

Em termos de recomendações de políticas, o foco deve permanecer na terceira missão da universidade (BELLUCCI; PENNACCHIO, 2016), destacando os limites da universidade empreendedora. O governo deve estimular a troca de conhecimento entre a universidade e a indústria, promovendo a inovação como caminho natural para um futuro sustentável. A inovação aberta é a chave para apoiar as redes, em vez de empresas individuais, na promoção da concorrência no mercado. São necessárias regulamentações mais sólidas neste domínio (LAURSEN; SALTER, 2005). A política pública deve garantir credibilidade, para que as empresas permaneçam abertas ao compartilhamento de informações; além disso, a apropriação precisa ser garantida para que as empresas possam se beneficiar mutuamente desse processo. Programas de apoio que estimulem a inovação devem gerar efeitos mais profundos (LICHTENTHALER, 2007), promovendo a acumulação de conhecimento tecnológico, desenvolvimento de processos internos de aprendizagem nas empresas inovadoras, ampliando a base científica e tecnológica, essencial ao crescimento sustentável (ALTUZARRA, 2017). A intervenção política deve ir além do investimento em infraestrutura ou garantir o bom funcionamento dos mercados.

O Estado deve ter um papel “empreendedor”, atuando na alocação de recursos públicos para áreas estratégicas, onde a iniciativa privada ainda não investiu;

satisfazer mercados em que há demasiada incerteza. Os formuladores de políticas devem reforçar as práticas inovadoras, o empreendedorismo e a presença em novos mercados, tornando-se mais ativos do que um simples regulador. Ambientes adequados devem ser fornecidos às empresas para que possam estabelecer relações de confiança com comunidades, redes e atores (COSTA et al., 2021).

Segundo os participantes da pesquisa, um dos agentes que devem ser estimulados nos processos de inovação aberta são as agências e instituições regulatórias do setor, que servem como apoio tem a finalidade de regular e/ou fiscalizar determinada atividade. Especificamente no setor farmacêutico, pode-se destacar o papel da Vigilância Sanitária e da ANVISA. Muitos entrevistados discutiram a importância de aprimorar os processos desses órgãos regulatórios que não são adequados às inovações oriundas de processos de inovação aberta.

Os intermediadores de processos de inovação aberta também foram apontados pelos entrevistados como agentes que devem ser estimulados. Dentre esses, especificamente as Agências de inovação e as Procuradorias Federais das universidades. Em relação aos agentes do setor farmacêutico que devem ser estimulados nos processos de inovação aberta, destaca-se que a literatura que discute essa temática é escassa. Alguns autores discutem a necessidade de reformulação das políticas das universidades frente às necessidades de interação com empresas. No entanto, não foram encontradas pesquisas que discutam a necessidade de reformulação e incentivo aos demais agentes (órgãos regulatórios, agências de inovação e procuradorias federais das universidades). Além disso, vale destacar que as pesquisas que discutem a importância do papel das universidades nos processos de inovação aberta, utilizam como teoria de base a “universidade empreendedora” proposta por Henry Etzkowitz (ETZOKOWITZ, 2004).

A partir da importância da inovação aberta, muitos autores vem discutindo a respeito das consequências de sua utilização. De acordo com Manzini, Lazzarotti e Pellegrini (2016), a abertura do processo de inovação pode ter vários benefícios, mas também pode trazer muitas desvantagens. Dentre os principais benefícios, a literatura enfatiza o acesso a novas competências e *know-how*, compartilhamento de custos e riscos de inovação, redução do tempo de comercialização, aumento da criatividade, ampliação da gama de produtos, captura de oportunidades de mercado e monitoramento da mudança tecnológica (CALANTONE; STANKO, 2007; DRECHSLER; NATTER, 2012).

Para Sikimic et al. (2016), em um ambiente dinâmico, no qual cada organização é detentora de tecnologias valiosas, o maior benefício da interação entre empresas é o próprio comércio de tecnologia. Desse modo, a inovação aberta propõe que se busque diversificar as aplicações e os canais de distribuição das inovações, abrindo-se novos mercados para a inovação (HOLGERSSON; GASTRAND, 2017). Os vínculos estabelecidos na interação, por sua vez, têm a possibilidade de gerar produções científicas e tecnológicas e estas desempenham papel preponderante no desenvolvimento econômico e social de uma nação (DIAS et al., 2018).

Na mesma linha de raciocínio, Tidd e Bessant (2018) relacionaram os princípios da inovação aberta com as principais vantagens para os parceiros, dentre elas: Aumento da base de conhecimento, Redução da dependência de conhecimentos internos limitados, Redução de custos e da incerteza associados com pesquisa e desenvolvimento internos, Aumento do alcance destes esforços e Redução de custos de pesquisa e desenvolvimento internos, mais recursos para estratégias e relacionamentos de busca externa.

Especificamente na área farmacêutica, Chesbrough (2020) identificou a necessidade de que indústrias desse setores ampliem seus esforços de inovação aberta, em função das necessidades advindas da pandemia do Covid-19. Para o autor, a abertura é essencial para responder à pandemia. Boas ideias podem vir de qualquer lugar, fazendo com que a abertura seja um imperativo em tempos de crise (CHESBROUGH, 2020).

A colaboração com a indústria pode beneficiar a pesquisa acadêmica de várias maneiras. Para Garcia et al. (2019), esses benefícios podem ser econômicos, como o fornecimento de recursos financeiros a um grupo de pesquisa para acessar laboratórios e outros materiais caros, ou acadêmicos, incluindo benefícios, como a troca de informações e compartilhamento de conhecimento entre pesquisadores acadêmicos e cientistas industriais. A colaboração com a indústria pode proporcionar contatos mais próximos entre cientistas industriais e pesquisadores acadêmicos e pode ser uma fonte crucial de novas ideias. Assim, a colaboração pode ter efeitos positivos, como gerar novas ideias para projetos de pesquisa e atualizar a agenda de pesquisa acadêmica (TARTARI; BRESCHI, 2012).

A partir de dois estudos de caso, Usman e Vanhaverbeke (2017), delinearam benefícios para as startups colaborarem com grandes empresas, tais como: comercializar sua tecnologia sem investir em ativos complementares; a receita de

royalties permite investir em P&D para novas tecnologias; a nova tecnologia economiza seu tempo no mercado; a empresa ganha ainda mais reputação como um parceiro confiável de inovação.

Com base na coleta de dados, foi possível identificar os benefícios oriundos dos processos de inovação aberta a partir de duas perspectivas: benefícios para os atores internos envolvidos (universidades, *startups* e empresas) e benefícios para a sociedade. Sob o ponto de vista das universidades os processos de inovação aberta são uma forma eficaz de aplicar o conhecimento desenvolvido na prática do mercado. Outro fator importante foi o benefício do financiamento de equipamentos e insumos por parte das empresas que colaboram com universidades.

Para as grandes empresas do setor farmacêuticos, os processos de inovação aberta são uma prática muito difundida no setor farmacêutico, visto que esta é uma forma de economizar recursos e desenvolver tecnologia de ponta. Outra vantagem percebida para as empresas é a possibilidade de amplitude e diversificação do seu portfólio, visto que com os processos de inovação aberta, diferentes perspectivas podem ser exploradas por diversos parceiros. De maneira similar, os benefícios de processos de inovação aberta para as *startups* além da mitigação de riscos e da aceleração das etapas de desenvolvimento da tecnologia, são os ganhos de aprendizado acerca do mercado e das agências regulatórias do setor.

Tais perspectivas encontram aderência às discussões na literatura. No entanto, destaca-se novamente o enfoque específico da literatura para os benefícios aos agentes envolvidos em processos de inovação aberta. A partir da análise das entrevistas, foi possível identificar que estes movimentos de colaboração geram, entre outros benefícios, a aceleração das etapas de desenvolvimento de determinada tecnologia para a área farmacêutica, e esta, por consequência, poderá gerar impacto direto na sociedade.

Findada a aproximação da literatura a respeito dos processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança, o próximo subcapítulo discutirá a literatura acerca da influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta juntamente com os principais resultados desta pesquisa.

4.4.2 A influência da percepção de corrupção em processos de inovação aberta

Ao analisar as aproximações entre a teoria substantiva com as teorias acerca dos Processos de inovação aberta e da Percepção de corrupção, são resgatados alguns pressupostos já apresentados anteriormente na seção 2.1 e 2.3, e também são inseridos novas teorias e discussões acerca das temáticas tratadas.

Para Graeff (2006), legalmente, a corrupção é tratada como um ato voluntário que envolve deliberação, ou seja, dolo e isso se encaixa no fato de que os atores participam voluntariamente do intercâmbio ilegal. Se um ator é forçado a participar de uma troca ilegal, isso é chantagem e a corrupção difere de tal ato criminoso (GRAEFF, 2006). Segundo Graeff e Svendsen (2013), a reciprocidade é uma condição necessária para um ator fazer uma oferta corrupta e há duas razões gerais pelas quais os atores supõem estar em um relacionamento recíproco: normas e confiança. Para os autores, estes fatores dependem do conhecimento dos indivíduos, das normas (ou aspectos culturais) ou questões de confiança para trocas corruptas.

O comportamento oportunista pode ser comparado à uma forma de corrupção, visto que para Schweitzer (2006), sob o ponto de vista sociológico, a corrupção é um tipo de comportamento desviado do padrão ético e moral (de cada contexto) que objetiva ganhar vantagens especiais para o indivíduo ou para outros. Calhoun (2011), a partir de uma visão multidisciplinar, afirma que a corrupção ocorre quando uma parte usa sua posição de autoridade ou responsabilidade para contornar ou desviar-se de regras institucionais incorporadas culturalmente para ganho pessoal.

Resgatando a análise das entrevistas desta pesquisa, foi possível identificar dois aspectos relacionados ao contexto do construto de percepção de corrupção. O primeiro refere-se ao próprio conceito do que é corrupção, visto que este conceito é subjetivo à cada indivíduo. De acordo com os entrevistados, corrupção significa a capacidade de tirar vantagem de outro indivíduo ou situação. Apesar da diversidade de conceitos presentes na literatura, percebe-se que, de maneira geral, há aderência entre esses e os conceitos de corrupção identificados pelos entrevistados desta pesquisa.

Outro aspecto relacionado ao contexto do construto corrupção, refere-se às motivações para sua manifestação. Alguns participantes identificaram que a manifestação da corrupção é um aspecto diretamente relacionado à situação do

indivíduo. A assimetria de informações entre pessoas pode ser um fator gerador da corrupção e esta ocorre em função do resguardo e desconfiança existente na relação. Diferente disso, outro entrevistado apontou que os relacionamentos já partem do pressuposto da corrupção. No âmbito dos processos de inovação aberta, a própria assinatura dos acordos de não divulgação, prévios às etapas de negociação, já são instrumentos que partem do pressuposto de que o parceiro poderá capturar ideias do outro e utilizá-las em seu benefício.

Aponta-se para uma alarmante escassez de discussões a respeito das motivações para a corrupção. Alguns autores resgatam os motivos para corrupção, utilizando como foco de análise as empresas e instituições públicas ligadas ao aspecto político das sociedades (KWON, 2014; KIM; KIM, 2016). No entanto, não foi identificada pesquisa que discuta as motivações do comportamento corrupto para empresas privadas ou outras instituições do mercado.

Considerando o contexto brasileiro, Bogers et al. (2019) identificam que os inúmeros escândalos de corrupção expostos na sociedade podem gerar grandes implicações para o estabelecimento de relações colaborativas, pois tanto indivíduos quanto organizações ficam ainda mais preocupados em se vincularem a parceiros com potencial de serem acusados criminalmente. Isso desafia a premissa de sociedades onde os padrões éticos nos negócios são norma prevalente e onde a inovação aberta tem sido mais extensivamente investigada. A colaboração pode ser usada para forjar privilégios, conceder acesso a recursos ilegais e outras transações duvidosas (BOGERS, et al., 2019).

Anterior à essa discussão, Motta e Alcadipani (1999) discutiram como o jeitinho pode ser encarado como controle social pela competição econômica e como isso pode refletir na sociedade brasileira. Para os autores o jeitinho brasileiro é o genuíno processo brasileiro de uma pessoa atingir objetivos a despeito de determinações (leis, normas, regras, ordens etc.) contrárias.

Além disso, a corrupção causa rupturas nas atividades institucionais, o que pode representar obstáculo ao investimento e atividades inovadoras e dificulta o desenvolvimento do empreendedorismo (IVANYNA; MOUMOURAS; RANGAZAS, 2016). Anterior à esta discussão, De La Croix e Elavallade (2011) ainda ressaltavam que, eventualmente, as opiniões sobre corrupção em um determinado país provavelmente se espalharão para fora de suas fronteiras, levando a um declínio gradual da popularidade deste país entre investidores e parceiros internacionais. Isso,

por sua vez, leva à diminuição do fluxo de novas tecnologias e, como resultado, dificulta o crescimento econômico (CHANG; LU; TSAI, 2015; TOMASZEWSKI, 2018).

Os fatores externos que influenciam a existência da corrupção foram identificados pelos entrevistados da pesquisa e podem ser caracterizados a partir de três enfoques: Características da sociedade brasileira; O efeito da corrupção política para o Brasil; e O combate à corrupção. Em relação às características da sociedade brasileira, os entrevistados atribuem a existência de corrupção à falta de organização e empatia da sociedade brasileira. Outro ponto a se destacar é a menção ao “jeitinho brasileiro”. A predisposição à corrupção pode ser viabilizada pelo “jeitinho brasileiro” que denota uma forma de comportamento que pode buscar atalhos ou tirar vantagem de indivíduos ou situações para realizar seus objetivos.

Como existe um amplo consenso de que a corrupção precisa ser exposta e reduzida, mas há pouca compreensão sobre quais comportamentos podem diminuí-la, percebe-se um número crescente de estudos que buscam determinar quais fatores podem estar causalmente relacionados à corrupção (JUDGE; MCNATT; XU, 2011).

Com base na visão de que a corrupção é um comportamento multidisciplinar e complexo, Dimant (2013) desenvolve sua análise do comportamento corrupto a partir da perspectiva de três dimensões: uma perspectiva micro, com o mundo interno, que compreende uma discussão crítica da teoria da escolha racional e das teorias comportamentais; a perspectiva meso, que lança luz sobre fatores sociológicos; e, em última análise, discute o comportamento corrupto a partir da perspectiva macro, referente ao mundo externo, que inclui, entre outros aspectos econômicos, legais e políticos.

Nesse sentido, o mundo interno representa uma perspectiva micro que destaca a disposição intrínseca do indivíduo para se envolver ativamente em atos de corrupção, este aspecto compreende o comportamento racional (DIMANT, 2013). O mundo meso, para Dimant e Schulte (2016), se concentra na interação social e é possível supor que, além da disposição intrínseca, diferentes componentes, como valores, regras e normas típicos dentro de uma determinada sociedade, tenham um forte impacto na decisão de uma pessoa de agir ou não de forma corrupta. Para os mesmos autores, o mundo externo, por sua vez, inclui todos os demais elementos que representam oportunidades extrínsecas que, direta ou indiretamente, influenciam a corrupção. Entre outros, destacam-se os fatores econômicos, legais, políticos, históricos e geográficos.

A partir da coleta de dados foi possível identificar dois vieses da perspectiva do indivíduo frente à corrupção. O primeiro refere-se à corrupção como uma escolha individual e o segundo viés é a predisposição. Enquanto a escolha considera o indivíduo com alternativas frente à determinada situação e o processo de raciocínio, a predisposição à corrupção remete ao entendimento da falta de alternativa daquele indivíduo frente à possibilidade de se corromper ou não. Nesse sentido, os resultados da pesquisa vão ao encontro do exposto na literatura acerca dos aspectos internos ao indivíduo frente à corrupção.

Os entrevistados citaram também alguns fatores relacionados às condições sociológicas que exercem influência na manifestação do comportamento corrupto, são elas: Normas e valores, Cultura e Educação. Interessante destacar que enquanto os participantes citaram apenas três fatores das condições sociológicas para a existência de corrupção, a literatura discute outros fatores que não foram mencionados pelos participantes desta pesquisa.

A partir da coleta de dados, foi possível identificar diversos fatores caracterizados como oportunidades externas para a manifestação do comportamento corrupto, entre eles: Transparência; Sistema penal; Características do governo; Proteção ambiental; Direitos de propriedade; Liberdade econômica; Burocracia e História do país.

Bogers et al. (2019) em seu levantamento sobre as principais frentes de pesquisa para estimular a inovação aberta no Brasil, identificaram que os escândalos de corrupção no sistema político brasileiro podem ser um dos fatores que impactam o avanço das colaborações nessa sociedade. Pesquisas também indicam que a corrupção abala a percepção pública de uma comunidade, provocando uma atrofia da confiança geral e política, interpretando o papel de uma incubadora para crimes em geral, dilui normas sociais e inovações (DIMANT, 2014; OGUN, 2015; LEAL, 2018).

Segundo os principais resultados desta pesquisa, a corrupção política traz como consequência a falta de confiança que permeia a sociedade. Como consequência, isso afeta não apenas a indústria farmacêutica, mas todos os setores industriais do país. Os entrevistados também colocam a corrupção política como causa da falta de credibilidade no Brasil e, conseqüentemente, na sua indústria. Em relação às consequências negativas da corrupção política para o país, também foi identificado que os escândalos de corrupção afugentam investidores e dificultam as relações exteriores. No entanto, não foram encontradas pesquisas que tenham como

foco a discussão sobre o efeito da corrupção política em processos de inovação aberta.

Muitos autores sustentam que utilizando ambos direcionamentos dos mecanismos de governança (controle e confiança) as organizações e seus agentes de interação estarão melhor salvaguardados em relação, principalmente ao comportamento oportunista do parceiro (POPPO; ZENGER, 2002; LIU et al., 2008; GOO et al., 2009; CAI; YANG; HU, 2009; ZHOU; POPPO, 2010; CHARTERINA; LANDETA, 2010; REN et al., 2010; HAN et al., 2011; HENDRIKSE; WINDSPERGER, 2011; YANG et al., 2011; BURKERT et al., 2012; AHIMBISIBWE et al., 2012; SCHILKE; COOK, 2014). Em particular, Biswas e Akroyd (2016) ressaltam que mecanismos formais de governança têm potencial para aumentar a capacidade de uma empresa de capturar valor da colaboração, enquanto mecanismos informais ajudam a protegê-la dos efeitos colaterais negativos que frequentemente acompanham a busca simultânea de colaboração.

Além das bases teóricas expostas, é possível identificar na literatura outra crescente que agrega a discussão sobre governança. As políticas de *compliance*, com origem na área jurídica, são um conjunto de regras e processos que buscam entender os riscos a que uma organização está submetida e suas implicações possíveis, além de formas de mitigá-los (MITCHELL, 2007). Conforme Griffith (2016), enquanto as práticas de governança são fundamentais para que as empresas demonstrem seu compromisso com a ética, o *compliance* é o responsável por garantir que a organização esteja agindo de acordo com as normas. Nesse sentido, a intersecção entre *compliance* e os mecanismos de governança consiste em uma forma das empresas e instituições se organizarem para estar em conformidade com a lei e, ao mesmo tempo, a governança corporativa propõe soluções para que elas melhorem constantemente.

A primeira categoria que emergiu da análise das estratégias utilizadas para agir diante da corrupção foi a partir do ponto de vista das universidades que realizam processos de inovação aberta com empresas. A partir das entrevistas, foi possível evidenciar a falta de conhecimento dos indivíduos inseridos no contexto universitário acerca dos papéis das agências de inovação e procuradorias federais dentro das instituições de ensino, em relação à possíveis atos de corrupção.

Em relação aos mecanismos de defesa das empresas, os participantes da pesquisa apontaram algumas práticas referentes aos mecanismos de governança das

colaborações, tais como a utilização do *Compliance* e a *Due Diligence*. O *Compliance* é uma função que envolve a conformidade da empresa às leis e normas de órgãos regulamentadores. Já a *Due Diligence* é um processo que envolve o estudo, a análise e a avaliação detalhada de informações de uma determinada sociedade empresária. Estes mecanismos são formas de avaliar se determinado parceiro já se envolveu em esquemas de corrupção ou práticas indevidas de mercado.

A corrupção pode ser considerada como um dos grandes problemas da humanidade, tanto nos países em desenvolvimento como nos desenvolvidos, porque distorce o crescimento econômico, diminui o investimento estrangeiro direto e diminui a produtividade no nível da empresa, devido às alocações ineficientes dos contratos (SERRA, 2006; GRAYCAR, 2015; DIMANT; SCHULTE, 2016; TOMASZEWSKI, 2018). A corrupção também prejudica a sociedade em geral e o ambiente econômico porque reduz as contribuições voluntárias para bens públicos (BEEKMAN et al., 2014), aumenta a desigualdade (JANCSICS, 2014; STANOJEVIĆ et al., 2018) e facilita a emigração de pessoas treinadas (“fuga de cérebros”) (DIMANT; KRIEGER; MEIERRIEKS, 2013). Pesquisas também indicam que a corrupção abala a percepção pública de uma comunidade, provocando uma atrofia da confiança geral e política, interpretando o papel de uma incubadora para crimes em geral, dilui normas sociais e inovações (DIMANT, 2014; OGUN, 2015; LEAL, 2018).

Por fim, os resultados desta pesquisa indicam as consequências da corrupção na inovação aberta. De maneira geral, os entrevistados afirmam que a percepção de corrupção influencia, de fato, os processos de inovação aberta. Segundo relatos, ao perceberem comportamentos indevidos dos parceiros, a colaboração é desfeita. As discussões entre efeito da corrupção em processos de inovação aberta não foram diretamente discutidas na literatura.

Em função das inúmeras lacunas teóricas oriundas desta pesquisa, o próximo subcapítulo tem como objetivo destacar e sintetizar as principais lacunas teóricas.

4.4.3 Lacunas teóricas

A partir dos achados desta pesquisa e de sua aproximação com a literatura, levando em consideração a particularidade dos casos estudados que são oriundos de um ambiente específico, muitas lacunas teóricas foram identificadas. O

Quadro 27 tem como objetivo indicar próximas frentes de pesquisa e destacar essas lacunas.

Quadro 27 - Lacunas teóricas

CATEGORIA	EVIDÊNCIA	LACUNA
Característica dos agentes	Interação entre empresas e universidades	Grupos de pesquisa devem estar organizados como empresas
		Sigilo do pesquisador
Importância de agentes intermediadores	Procuradorias federais	Necessidade de especialização
	Fundações	Realizam o gerenciamento de processos
	Hubs de inovação	Agentes de confiança que estimulam o processo
Compreensão do conceito de Inovação aberta	Universidades	Falta de conhecimento específico dos agentes inseridos nas universidades acerca do que é inovação aberta
Motivações para a inovação aberta	Externas às relações de I.A. (para a sociedade)	Contribuir com o Brasil por meio do desenvolvimento nacional
		Potencializar o avanço da ciência
		Acelerar o processo de medicamentos chegarem à população
Preparação interna	Capacitação (das equipes que participa da I.A.)	Necessidade de desenvolver competências pessoais
		Necessidade de desenvolver competências técnicas
Mecanismos de governança	Critérios para escolha da governança	Equidade dos contratos
		Direitos de propriedade
		Otimização dos contratos
Agentes que devem ser estimulados	Agentes regulatórios	INMETRO, ANVISA e Vigilância Sanitária
	Agentes intermediadores	Agências de inovação e procuradorias federais das universidades
Benefícios da inovação aberta	Para a sociedade	Aceleração de desenvolvimento
		Agilidade para o produto chegar ao mercado
Contexto de corrupção	Motivações para corrupção	Assimetria de informações
Condições sociológicas para existência de corrupção	Normas e valores	A literatura discute outros fatores que não foram mencionados pelos participantes desta pesquisa
	Cultura	
	Educação	
O efeito da corrupção política na I.A.		Insegurança institucional
		Instabilidade jurídica
Consequência da corrupção na I.A.		As discussões entre efeito da corrupção em processos de inovação aberta não foram diretamente discutidas na literatura

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Conforme pode ser observado no

Quadro 27, apesar do extenso esforço empreendido por diversos pesquisadores, a literatura acerca da inovação aberta e sua relação com a percepção de corrupção ainda é pouco explorada e apesar da contribuição dada por esta tese, a teoria substantiva que emergiu dos dados aponta novas oportunidades para aprofundamentos futuros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve como objetivo *compreender a influência da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta*. A fim de responder ao objetivo, foram identificadas as organizações participantes do estudo que pudessem trazer informações relevantes para a explicação do fenômeno.

Visando atender a esse objetivo, foi empregada a *Grounded Theory* como estratégia de pesquisa. Foi realizada uma investigação em profundidade com 20 participantes relacionados ao setor farmacêutico, que foi escolhido pela realização de importantes investimentos das indústrias em pesquisa e desenvolvimento (P&D) utilizando inovação aberta e por sua base científica. Além de grandes indústrias farmacêuticas brasileiras, participantes do Grupo Amostral Empresas, outras organizações também foram analisadas, identificadas a partir do Grupo amostral instituições de ensino e Grupo amostral startups. Os participantes no GAE e GAI estão de alguma forma ou outra relacionadas com processos de inovação aberta, sendo que se analisaram startups, *hubs* de inovação, grupos de pesquisa universitários, agências de inovação, e outros órgãos inseridos no ambiente de uma instituição de ensino.

Assim, foi possível trazer a luz novas informações relevantes sobre como a percepção de corrupção pode influenciar os processos de inovação aberta e seus mecanismos de governança. Vale destacar que o modelo proposto por esta tese pode ser considerado um retrato da realidade, construído a partir da percepção dos gestores entrevistados.

A fim de responder ao primeiro objetivo específico, *caracterizar os processos de inovação aberta*, foram levantadas informações acerca dos processos de inovação aberta a partir da perspectiva de todos os agentes envolvidos diretamente na execução desses processos. A partir disso verificou-se que a inovação aberta é a forma de desenvolvimento mais utilizada na indústria farmacêutica. Sua utilização é uma tendência do setor que utiliza processos de inovação aberta focados em pesquisa básica, com o objetivo de avançar o conhecimento em áreas pouco exploradas. Apesar da crescente utilização de processos de inovação aberta, ainda se percebe dificuldades de investimento na área o que gera atraso da indústria farmacêutica brasileira perante outras indústrias internacionais do mesmo setor. A dificuldade de

financiamento está diretamente relacionada à dificuldade de financiamento das pesquisas, visto que é uma área com alto risco. Além disso, foi identificado que a complexidade de regulamentação da área também dificulta o avanço dos processos de inovação aberta, visto que a regulação dificulta inserção das tecnologias no mercado.

Em relação ao perfil dos agentes que participam dos processos de inovação aberta, identificou-se que a interação entre empresas e universidades ocorre, geralmente, nas fases iniciais dos projetos (etapa de *drug discovery*). Especificamente em relação aos grupos de pesquisa das universidades, foram levantados alguns requisitos para que estes interajam com empresas do setor em processos de inovação aberta, tais como: os grupos de pesquisa devem estar organizados como empresas, compreendendo as dores do mercado, possuindo habilidades de negociação e conhecimento sobre processos industriais; o pesquisador deve manter sigilo quanto às suas descobertas, visto que há tempo determinado para disseminação das suas pesquisas. Esse *timing* é utilizado como mecanismo de barganha e negociação com possíveis parceiros. Já na relação entre empresas do setor e startups, verificou-se que esta é uma forma de investimento das grandes empresas, a partir da compra de *equitys* das startups. Para isso, as startups devem possuir uma equipe multidisciplinar, a inovação aberta deve ser a base do seu modelo de negócio e o desenvolvimento dos seus produtos/tecnologias devem ser rastreáveis.

Além disso, outros agentes também foram identificados e caracterizados como intermediadores dos processos de inovação aberta. Foi constatado que um governo intervencionista, capaz de criar subsídios e regulamentações para a inovação e investindo na inserção de pesquisadores no mercado é um fator necessário nas diversas fases do processo de inovação aberta. As fundações são responsáveis por realizar o gerenciamento de processos além de atuar como investidoras de startups que participam das colaborações. As agências de inovação, inseridas no contexto universitário foram caracterizadas como importantes agentes intermediadores mas que, neste momento, possuem níveis de maturidade desigual, falta de infraestrutura e capacitação e, portanto, necessitam apoiar mais efetivamente a inovação aberta. Também inserida no contexto universitário, as Procuradorias federais possuem um papel essencial para respaldar juridicamente as relações mas, para isso, necessitam de especialização em função da legislação específica para inovação. Outras lacunas existentes nos processos de inovação aberta são preenchidas pelos ambientes (*hubs*)

de inovação que são agentes de confiança e reduzem as barreiras existentes entre os agentes.

Apesar da intensa utilização de processos de inovação aberta no setor farmacêutico, identificou-se que os agentes possuem diferentes compreensões acerca do conceito de inovação aberta. Em relação às empresas, constatou-se que há certo desconhecimento acerca do conceito visto que para seus gestores, inovação aberta é sinônimo de interação Universidade-Empresa. Em relação às universidades, enquanto as agências de inovação identificam a inovação aberta como o fluxo de conhecimento necessário para romper barreiras, as procuradorias federais e também os pesquisadores possuem entendimento similar aos gestores das empresas, que é a interação Universidade-Empresa. As startups são os agentes que, de forma mais homogênea, se aproximam com o conceito real de inovação aberta.

O início da inovação aberta ocorre, principalmente por demandas da área por falta de corpo técnico interno, para buscar por tecnologias emergentes e quando há cultura de inovação nas empresas. Para que este último aconteça, especificamente, deve haver uma mudança do foco tradicional para resolução de problemas. Quando as startups iniciam processos de inovação aberta, este ocorre por demanda a partir de uma área do conhecimento técnico ou em função de relacionamentos e networking. As formas de contato entre os agentes que colaboram em processos de inovação aberta ocorrem tanto em formato presencial quanto em formato virtual. Foi identificado que o primeiro agrega mais valor à parceria por gerar confiança. O segundo (virtual) foi estimulado por uma imposição da pandemia do COVID-19 e é caracterizado por sua maior agilidade. O registro dos processos de inovação aberta depende do seu formato e da sua finalidade. Em relação ao formato, este pode se dar por meio de artigos científicos e relatórios de pesquisa ou registros jurídico pelos contratos. Esses registros têm como finalidade atender demandas de entidades regulatórias e para solicitação de propriedade intelectual.

Para *caracterizar os processos de inovação aberta*, também foram levantadas as motivações de cada agente participante dos processos que identificaram a existência de potencial técnico fora da empresa, a necessidade de perpetuar ciclos de inovação, de desenvolver espírito colaborativo, de manter seu diferencial competitivo e de superar o vale da morte (startups). Além disso, os agentes são motivados em função do acesso à know-how, pelo aprendizado e pela agilidade proporcionada pela execução de colaborações de P&D.

Para atender às necessidades levantadas, constatou-se que um dos procedimentos chave é a escolha de parceiros para o processo de inovação aberta. Esta escolha é dividida em duas fases: (1) Prospecção de parceiros e (2) Escolha de parceiros. A prospecção pode ocorrer por meio de networking, eventos de conexão, programas de inovação, demonstração da tecnologia ou utilizando os clientes como parceiros. Os requisitos da prospecção ocorrem por meio da análise de risco e a partir da priorização por parceiros reincidentes. Após a prospecção, os agentes escolhem seus parceiros. Essa escolha é caracterizada a partir dos seguintes requisitos: imagem do parceiro, empatia entre indivíduos, valores organizacionais similares, relação ganha-ganha e existência de um tomador de decisão engajado.

Somado a isso, foram levantados mecanismos que podem estimular a ocorrência de processos de inovação aberta. Considerando o governo como um agente estimulador, os mecanismos estimuladores podem ocorrer na forma de incentivos fiscais à inovação, tais como a Lei do Bem, o Marco legal da inovação e a Rota 2030. A falta de recursos das universidades e institutos também foi identificada como um mecanismo estimulador, visto que isso pode gerar aproximação entre empresas e universidades. Outro mecanismo estimulador identificado foi a existência de demandas advindas de cenários atípicos, como por exemplo a Pandemia do COVID-19, uma vez que esta impôs às organizações necessidade de eficiência, agilidade e desenvolvimento de novas tecnologias.

Ainda neste momento inicial, verificou-se a existência de condições que podem impactar ou alterar os processos de inovação aberta. Uma dessas condições foram as barreiras existentes nas relações entre os agentes que, de maneira geral, envolvem uma cultura de resistência à inovação aberta, ao perfil do parceiro caracterizado como impaciente para seguir regras e com receio de compartilhar conhecimento, à elevada carga tributária brasileira e à existência de um ambiente regulatório imaturo pela sua falta de agilidade e desconsideração acerca das regulações das startups. Outra condição que podem alterar o avanço dos processos de inovação aberta ocorrem em relação aos riscos inerentes tanto aos processos colaborativos quanto ao tipo de parceiro e ao tipo de indústria e inovação em questão.

A terceira condição que pode alterar os processos de inovação aberta é a percepção de corrupção, uma vez que esta gera desconfiança no parceiro e pode ocasionar em uma interrupção do desenvolvimento e daquela colaboração. Ressalta-se que essa percepção de corrupção pode acontecer tanto diretamente, uma vez que

determinado agente identifica comportamento corrupto do seu parceiro, quando indiretamente, quando um agente identifica corrupção no ambiente (setor). A percepção de corrupção política, característica da sociedade brasileira, também pode afetar a colaboração no sentido de dificultar os processos de inovação aberta, mas ressalta-se que esta não é capaz de interromper os processos colaborativos. Isso se explica em função da conformidade social identificada na presença de corrupção na política brasileira.

Para superar os possíveis impactos das condições que podem alterar o curso dos processos de inovação aberta, foram evidenciadas estratégias utilizadas pelos agentes. A primeira delas refere-se à preparação interna das equipes que vão estar inseridas nos processos de inovação aberta. Especificamente em relação à essa estratégia, identificou-se a necessidade de preparação tanto em relação às competências pessoais (*softskills*, virtudes e valores), quanto às competências técnicas, relacionadas à como realizar um processo de inovação aberta, à governança desse processo e à preparação jurídica necessária.

Outra estratégia refere-se à caracterização de requisitos para os processos de inovação aberta. Dentre esses requisitos, a confiança é colocada como o mais importante, visto que é um fator essencial para a existência de inovação aberta e colaborações de P&D. Outros requisitos também foram citados, mas em menor grau de importância, tais como: transparência, comunicação, construção de aprendizado, conexão entre pessoas, constante alinhamento de expectativas, comprometimento dos parceiros e celeridade nos processos.

Observou-se o destaque dado aos agentes regulatórios (ANVISA, Vigilância Sanitária e INMETRO) e os agentes intermediadores (governo, agências de inovação e procuradorias federais) como instituições que devem ser estimuladas. Essa estimulação refere-se à reorganização de diretrizes e nova estruturação de processos para atender às demandas específicas de processos de inovação aberta. Em seu modelo atual, estes agentes são, em sua maioria, muito burocráticos o que implica na dificuldade de compreensão dos seus regramentos.

Nesse sentido, identificou-se a necessidade de que tais agentes analisem adequadamente a inovação aberta com celeridade, trazendo segurança jurídica para os agentes por meio de orientações especializadas e apoiando a implementação de políticas de suporte à inovação.

Como último fator necessário para *caracterizar os processos de inovação aberta*, foram levantadas informações acerca de seus benefícios para os agentes do processo e para a sociedade. Para os grupos de pesquisa que participam de processos de inovação foram apontados o ganho de conhecimento, a escalabilidade de tecnologia, a aplicação prática de pesquisa e o ganho de recursos financeiros, geralmente na forma de investimentos em materiais e equipamentos de laboratórios financiados pelas empresas. Para as empresas, os benefícios são a economia de recursos, o ganho de tempo, a diversificação de portfólio, a união de expertises e a mitigação de riscos. Para as startups, foram observados os benefícios de ganho de conhecimento tanto em relação às práticas de mercado quanto acerca dos regramentos oriundos dos agentes regulatórios e o crescimento do negócio. Já para a sociedade, identificou-se a aceleração de desenvolvimento de tecnologias, agilidade para o produto chegar ao mercado e o potencial de gerar inovações radicais.

No que se refere ao segundo objetivo específico do trabalho, *analisar os mecanismos de governança nos processos de inovação aberta a serem estudados*, foi possível identificar que os mecanismos de governança são considerados como estratégias para alavancar os processos de inovação aberta. Em função disso, eles são, geralmente, discutidos no início da colaboração. Foi observada a agilidade necessária para executar os processos de inovação aberta, não é essencial na discussão acerca dos mecanismos de governança. Na verdade, destaca-se que os agentes investem tempo nessas discussões, visto que almejam “regras do jogo” bem estabelecidas. Além disso, por serem dependentes do tipo de parceiro, os mecanismos de governança são subjetivos e flexíveis, o que atesta a necessidade de tempo para as discussões e adequações necessárias.

Em relação aos critérios para escolha da governança, evidencia-se que os agentes em processos de inovação aberta priorizam a equidade dos contratos, direitos de propriedade bem estabelecidos, otimização dos contratos e análise de riscos. Além disso, dentre as práticas jurídicas existentes, a mais utilizada refere-se à governança híbrida que aglutina mecanismos formais de governança (majoritariamente contratos) e mecanismos informais (confiança).

Em relação ao terceiro objetivo específico do estudo que foi: *a partir dos dados de Dimant (2013) em suas três dimensões, identificar os fatores determinantes da corrupção nos processos de inovação aberta*, foram evidenciadas as condições que desencadeiam a manifestação do comportamento corrupto. Considerando a

corrupção como um fenômeno multidisciplinar e complexo, a primeira dimensão do modelo teórico de Dimant (2013) para manifestação da corrupção refere-se à uma perspectiva micro, focada no indivíduo e que compreende uma discussão crítica da teoria da escolha racional e das teorias comportamentais.

Verificou-se que a manifestação desse fenômeno engloba duas perspectivas: ao mesmo tempo que ela é uma escolha individual, também foi possível observar a predisposição do indivíduo frente à corrupção. Esta predisposição está diretamente relacionada às condições sociológicas que se referem à normas e valores, cultura e educação. Em relação à perspectiva macro, referente ao mundo externo, observou-se a existência de oportunidades do ambiente, tais como: transparência, sistema penal, características do governo, liberdade econômica direitos de propriedade e burocracia. Estes fatores podem agir tanto como facilitadores para manifestação da existência de corrupção ou como barreiras da existência desse fenômeno. Por exemplo, a existência de excessiva burocracia pode impor regras à determinada situação ou também incitar que os indivíduos busquem formas de burlar tais regramentos, devido à sua excessividade.

A partir destas três dimensões e seus respectivos fatores, é possível compreender que a manifestação do comportamento corrupto ocorre por meio de uma troca do indivíduo com o ambiente, sendo este um processo iterativo, caracterizado por um ciclo virtuoso, se não corrupto ou vicioso, se corrupto.

Respondendo também ao quarto objetivo específico do trabalho, que era *analisar o contexto das empresas estudadas, a partir dos dados do modelo teórico de corrupção validado para o fenômeno da inovação aberta*, verificou-se primeiramente que as organizações envolvidas nos processos de inovação aberta identificam a corrupção como sendo o ato de tirar vantagem ou fazer acontecer independente das regras. Segundo os agentes, as motivações para determinado indivíduo agir de maneira corrupta ocorrem (1) por assimetria de informações ou (2) por partir do pressuposto da existência de corrupção. A assimetria de informações entre pessoas pode ser um fator gerador da corrupção e esta ocorre em função do resguardo e desconfiança existente na relação. Em contraponto à essas evidências, outros agentes compreendem a corrupção como um fenômeno já existente nas relações colaborativas. No âmbito dos processos de inovação aberta, a própria assinatura dos acordos de não divulgação, prévios às etapas de negociação, já são instrumentos que

partem do pressuposto de que o parceiro poderá capturar ideias do outro e utilizá-las em seu benefício.

Em função das dimensões levantadas para manifestação do comportamento corrupto, o contexto do ambiente externo foi caracterizado. Para isso, foram observadas algumas características da sociedade brasileira que influenciam neste fenômeno: falta de empatia que gera desconfiança e impunidade, visto que os atores consideram o jeitinho brasileiro como forma de corrupção. A empatia, processo de se colocar no lugar do outro indivíduo, é premissa básica para a construção de confiança. Foi identificado que os indivíduos da sociedade brasileira não possuem confiança uns nos outros e esse aspecto pode impactar profundamente na manifestação de um comportamento corrupto. Em relação ao “jeitinho brasileiro”, que se refere à um modo específico de fazer determinada atividade, a predisposição à corrupção pode ser viabilizada por esse tipo de comportamento que denota uma forma de buscar atalhos ou tirar vantagem de indivíduos ou situações para atingir determinados objetivos. A existência do “jeito brasileiro” é remetida à falta de impunidade existente no Brasil.

Essa falta de impunidade também é reflexo dos efeitos da corrupção política nos processos de inovação aberta. Visto que pela posição de destaque dos cargos políticos frente à um país, identificou-se que a existência de desconfiança internacional em relação às indústrias brasileiras e isso se dá em função da corrupção política. Outro fator que afeta os processos de inovação aberta é a imagem do setor frente à corrupção. Este fenômeno é colocado como um fator que possui efeito estrutural, contaminando não apenas os indivíduos e instituições que o praticam, mas que estão também ao seu redor. Nesse sentido, a imagem de outras empresas na mídia impacta todo setor da indústria farmacêutica, visto que a partir de um ato de corrupção de determinada empresa desse contexto, todas as empresas do setor são apontadas como corruptas e perdem a credibilidade perante a sociedade.

Desta forma, identificaram-se as consequências da corrupção em processos de inovação aberta. A existência desse fenômeno pode manchar o histórico da empresa, trazer morosidade no processo, impactar na imagem da empresa e quebrar a confiança entre os agentes. Estas consequências vão ao encontro das motivações para iniciar processos de inovação aberta que seriam agilidade no desenvolvimento de inovações, acesso à know-how, economia de recursos e compartilhamento de riscos.

Por fim, em relação ao quinto objetivo específico, *relacionar as dimensões e fatores relativos à percepção de corrupção à decisão de escolha dos mecanismos de governança adotados* foi possível identificar a utilização de mecanismos de defesa por parte dos agentes que participam dos processos de inovação aberta. Especificamente as universidades, para evitar a existência de corrupção em seus processos colaborativos com agentes externos utiliza alguns agentes intermediadores como as procuradorias federais que atuam como órgãos consultivos e fornecem respaldo jurídico para a instituição e também as agências de inovação que promovem a segurança jurídica das relações de colaboração. É válido destacar que tanto para a universidade quanto para seus agentes intermediadores, a intenção de agir é fator essencial para a caracterização da corrupção. Em função do desconhecimento jurídico acerca dos processos colaborativos, é comum alguns pesquisadores incorrerem em erros e equívocos durante o processo de inovação aberta, que se analisados de maneira ampla, podem denotar um comportamento corrupto. No entanto, tal situação requer a compreensão de que, em função dos regramentos do setor e da própria instituição, o desconhecimento acerca das regras é plausível e, inclusive, comum. Nesse sentido, tal situação não se configura como corrupção.

Os mecanismos de defesa das empresas e startups frente à corrupção se manifestam nos seus mecanismos de governança. Para evitar a existência de corrupção em processos de colaboração, os agentes dessas instituições utilizam ferramentas de controle que fornecem segurança, tais como: políticas de *compliance* e acordos de confidencialidade. Especificamente as políticas de *compliance*, referem-se ao conjunto de medidas com o objetivo de alcançar a aderência às leis e aos padrões éticos. Já os acordos de confidencialidade (*no disclosure agreement* – NDA) tem como objetivo a não divulgação de determinadas informações acerca dos parceiros e/ou da tecnologia envolvida nos processos colaborativos. Ele é importante para garantir de maneira formal, e legal, que se cumpram as determinações previstas, especificamente em processos de inovação aberta o qual a abertura entre parceiros é um fator determinada para o sucesso da colaboração.

Propõe-se ainda a confirmação da tese de que **a percepção de corrupção influencia diretamente na adoção dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.**

Tal perspectiva pode ser explicada a partir da identificação de que empresas que adotam processos de inovação aberta para desenvolvimento de inovação com

parceiros priorizam na utilização de mecanismos de governança formais, especialmente ao perceber situações de risco causadas por um ambiente institucional corrupto ou ainda por evidências de corrupção do parceiro, sejam elas anteriores à parceria ou atuais.

5.1 CONTRIBUIÇÕES PARA A TEORIA

A partir dos resultados desta pesquisa, levando em consideração a particularidade dos contextos estudados que são oriundos de um ambiente e setor específico, afirma-se que a percepção de corrupção influencia na escolha dos mecanismos de governança em processos de inovação aberta. Sendo assim, o estudo contribui para a teoria, visto que esta discussão é inédita tanto no campo da inovação aberta quando no campo da corrupção.

A partir do ponto de vista dos processos de inovação aberta, este estudo avançou a teoria existente, visto que identificou contexto, mecanismos causais, intervenientes e estratégias de outros atores e que também participam das colaborações de inovação aberta, tais como *startups* e universidades. Além disso, foi possível identificar que processos de inovação aberta são contextuais e específicos à cada ambiente e situação.

Em relação aos mecanismos de governança, este estudo avança na discussão acerca de quais critérios são, de fato, analisados entre os agentes que empreendem em processos de inovação aberta. Somado a isso, outro avanço foi alcançado na caracterização dos mecanismos de governança como barreiras à possíveis comportamentos corruptos dos parceiros.

No que tange os aspectos específicos do comportamento corrupto, este estudo contribui para a literatura, uma vez que discute diversas questões relacionadas ao comportamento corrupto em ambientes e processos colaborativos, como a inovação aberta. Outra contribuição pode ser identificada a partir de quais dimensões e fatores influenciam, de fato, para a manifestação do comportamento corrupto.

Por fim, este estudo avança nas escassas discussões da literatura a respeito da relação entre inovação aberta e corrupção. Considerando estes serem dois tópicos muito populares na literatura, ainda não foram aglutinados e analisados de maneira conjunta.

5.2 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

As lacunas que eram observadas inicialmente centravam-se na ausência de estudos que abordassem o contexto econômico e social, complexidade, gestão do conhecimento, difusão e transferência de inovação dentro e fora das organizações, entre outros. Desse modo, a presente tese contribui no sentido de auxiliar os gestores na tomada de decisão acerca da implementação de processos de inovação aberta, considerando os aspectos inerentes ao processo e as consequências. Outra contribuição refere-se à sinalização dos potenciais danos da corrupção em processos de inovação aberta.

O entendimento acerca da interferência da corrupção em processos de inovação aberta pode auxiliar a sociedade brasileira como um todo a compreender o seu papel como economia emergente e como estimular processos de inovação, em um país demarcado e conformado socialmente com a corrupção. A discussão acerca destas duas temáticas tem como objetivo apontar os reais efeitos da corrupção no Brasil, impulsionando os cidadãos à repensarem e refletirem sobre os impactos destes atos em suas vidas.

Além disso o trabalho apresenta as principais características do contexto da empresa necessárias para alavancar os processos de inovação aberta, e as condições causais e intervenientes que levam ao avanço da empresa em colaborações de P&D, que envolvem experiência prévia, networks, oportunidades e desafios. A tese também destaca as principais estratégias utilizadas pelos agentes para estimular os processos de inovação aberta e barrar a manifestação de corrupção nos referidos processos colaborativos.

Por fim são destacadas as consequências obtidas após o processo de inovação aberta, que certamente servirão de incentivo à empreendedores que possuem a intenção de colaborações em P&D. Além disso, são também expostas as consequências da corrupção em processos de inovação aberta, o que, por sua vez, pode gerar a conscientização de gestores e pesquisadores quanto às práticas predatórias da corrupção, mesmo que esta seja para “facilitar” ou “azeitar” as rodas da economia (*grease the wheels*).

5.1 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS

Como já mencionado na introdução deste trabalho, as pesquisas na área de gestão são desenvolvidas principalmente a partir de um posicionamento positivista, abordagens quantitativas, e mesmo as pesquisas qualitativas estão concentradas em estudos de caso.

Neste sentido, este trabalho representa um avanço metodológico para a área da Administração, visto que parte do paradigma pragmatista, a partir de um estudo qualitativo que tem como objetivo a criação de um modelo conceitual explicativo – teoria substantiva. Esta pesquisa buscou, no campo da consciência individual e contextual, explicações para avaliar o fenômeno da corrupção percebida, incorporar à discussão os mecanismos de governança adotados em processos de inovação aberta, e também bem compreender o contexto no qual a corrupção se desenvolve. Nesse sentido, reforça-se que, nos moldes de uma investigação pragmática, a realidade social é concebida a partir da perspectiva dos participantes e sua interação com o meio, não existindo uma verdade absoluta, mas sim, um sentido das coisas relacionado com sua utilidade.

O desenvolvimento deste estudo seguiu o modelo paradigmático de Strauss e Corbin (2008), que determina os procedimentos de coleta e análise de dados de maneira concomitante e sistemática. O processo de codificação, as ferramentas analíticas e as validações constantes de ida e volta ao campo, conferem a confiabilidade dos resultados apresentados. Destaca-se que este método e a vertente adotada proporciona uma maior aproximação da teoria com a prática, uma vez que os gestores se sentem mais à vontade para falar livremente no momento das entrevistas, que seguiram um roteiro aberto, sem serem confrontados diretamente com a teoria.

Destaca-se que a *Grounded Theory* não desconsiderou totalmente as teorias vigentes, uma vez que o trabalho discutiu, no Capítulo 2, a literatura existente sobre os temas investigados, a fim de compreender o fenômeno a ser analisado e identificar as lacunas existentes. Apesar disso, as teorias foram, de certa maneira, ignoradas no momento de coleta e análise de dados, com o objetivo de retratar e construir o modelo conceitual a partir do retrato de sua realidade, ou seja, *grounded*.

Por fim é válido ressaltar que o método empregado foi capaz de contribuir para encontrar soluções para problemas empíricos, sendo fundamentado em dados

coletados exclusivamente das experiências dos participantes do estudo. Assim, a metodologia aqui utilizada proporcionou um conhecimento empírico para a ciência da administração, levando em consideração aspectos teóricos já existentes e outros que emergiram exclusivamente dos dados.

5.1 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Dentre os aspectos limitantes ao processo de pesquisa, destaca-se a dificuldade de acesso ao campo de estudo, distância geográfica e o acesso aos participantes através de meios formais. Diante disso, a técnica de “bola de neve” mostrou-se eficaz, bem como a disponibilidade dos participantes em realizar as entrevistas através de videoconferência. Porém, possivelmente em função da complexidade e preconceito à temática da corrupção, não foi possível coletar dados de todas as empresas farmacêuticas indicadas pelos participantes, as quais poderiam ter contribuindo ainda mais para a pesquisa.

Ademais, as análises resultam da imersão da pesquisadora nos dados. E, seguindo os pressupostos da *Grounded Theory*, as interpretações foram validadas através de sucessivas entrevistas, estabelecendo-se a visão dos participantes acerca do fenômeno. Também se destaca que o modelo conceitual desenvolvido se aplica à área substantiva que fora delimitada, não se tratando de uma teoria formal.

Como este ainda é um tema incipiente no Brasil e na literatura em geral, as empresas e demais agentes que utilizam processos de inovação ainda estão buscando o seu posicionamento frente às barreiras do ambiente, tais como percepção de corrupção. Em função disso sugerem-se que novos estudos sejam empreendidos de modo a ampliar a investigação da área. Como sugestão para pesquisas futuras indica-se: a) empregar estudo semelhante com empresas de outros setores ou outros portes, visando a integração em uma teoria mais geral; b) realizar estudo aprofundando o impacto de aspectos do macroambiente na implementação de processos de inovação aberta; c) realizar estudos comparativos que analisem a relação entre os processos de inovação aberta e a percepção de corrupção, entre países desenvolvidos e países emergentes (Índice de Percepção de Corrupção,

2011). Além disso, em função das inúmeras lacunas teóricas identificadas nesta tese, sugere-se a exploração do

Quadro 27, onde são expostas diversas outras oportunidades para futuras pesquisas.

5. REFERÊNCIAS

- ABDI, Majid; AULAKH, Preet S. Do country-level institutional frameworks and interfirm governance arrangements substitute or complement in international business relationships?. **Journal of International Business Studies**, v. 43, n. 5, p. 477-497, 2012.
- ABED, George T.; GUPTA, Sanjeev. The economics of corruption: An overview. **Governance, Corruption, and Economic Performance**, International Monetary Fund, v. 2, 2002.
- ABHARI, Kaveh; DAVIDSON, Elizabeth J.; XIAO, Bo. Collaborative innovation in the sharing economy: Profiling social product development actors through classification modeling. **Internet Research**, 2019.
- ABRAMO, Claudio Weber. Percepções pantanosas: a dificuldade de medir a corrupção. **Novos estudos CEBRAP**, n. 73, p. 33-37, 2005.
- ACCENTURE. Why Brazil must learn to Trust in Collaborative Innovation. 2015. Disponível em: <https://www.accenture.com/us-en/careers>
- ACHROL, Ravi S.; GUNDLACH, Gregory T. Legal and social safeguards against opportunism in exchange. **Journal of Retailing**, v. 75, n. 1, p. 107-124, 1999.
- ADAMS, Renee B.; FUNK, Patricia. Beyond the ceiling glass: Does gender matter?. 2009.
- ADLER, Paul S. Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism. **Organization science**, v. 12, n. 2, p. 215-234, 2001.
- AFUAH, Allan; TUCCI, Christopher L. Crowdsourcing as a solution to distant search. **Academy of Management Review**, v. 37, n. 3, p. 355-375, 2012.
- AHIMBISIBWE, Arthur; MUHWEZI, Moses; NANGOLI, Sudi. Outsourced contracts, buyer-supplier trust, supplier opportunistic behavior and supplier performance in ugandan public procuring and disposing entities (PDEs). **Journal of Public Procurement**, v. 12, n. 4, p. 435-470, 2012.
- AHIMBISIBWE, Arthur. The influence of contractual governance mechanisms, buyer-supplier trust, and supplier opportunistic behavior on supplier Performance. **Journal of African Business**, v. 15, n. 2, p. 85-99, 2014.
- ALTUZARRA, Amaia. Are there differences in persistence across different innovation measures?. **Innovation**, v. 19, n. 3, p. 353-371, 2017.
- ALVARENGA, Jeferson Carvalho et al. The project manager core competencies to project success. **International Journal of Managing Projects in Business**, 2019.
- AMUNDSEN, Inge. **Political corruption: An introduction to the issues**. Development Studies and Human Rights, Chr. Michelsen Institute, 1999.
- ANDERSSON, Staffan. Beyond unidimensional measurement of corruption. **Public Integrity**, v. 19, n. 1, p. 58-76, 2017.

ANGELES, Luis; NEANIDIS, Kyriakos C. The persistent effect of colonialism on corruption. **Economica**, v. 82, n. 326, p. 319-349, 2014.

ANKRAH, Samuel; OMAR, AL-Tabbaa. Universities–industry collaboration: A systematic review. **Scandinavian Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 387-408, 2015.

ANOKHIN, Sergey; SCHULZE, William. Entrepreneurship, innovation and corruption. **Journal of Business Venturing**, v. 25, n.5, p.465-476, 2008.

ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. **Aprendizagem organizacional no Brasil**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ANTONS, David; PILLER, Frank T. Opening the black box of “Not Invented Here”: Attitudes, decision biases, and behavioral consequences. **Academy of Management Perspectives**, v. 29, n. 2, p. 193-217, 2015.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anuário estatístico do mercado farmacêutico 2018. Brasília: Anvisa, 2019.

APA, Roberta; DE MARCHI, Valentina; GRANDINETTI, Roberto; SEDITA, Silvia Rita. University-SME collaboration and innovation performance: the role of informal relationships and absorptive capacity. **The Journal of Technology Transfer**, v. 46, n. 4, p. 961-988, 2021.

APPLEYARD, Melissa M.; CHESBROUGH, Henry W. The dynamics of open strategy: from adoption to reversion. **Long Range Planning**, v. 50, n. 3, p. 310-321, 2017.

ARGYRES, Nicholas; BIGELOW, Lyda. Innovation, modularity, and vertical deintegration: Evidence from the early US auto industry. **Organization Science**, v. 21, n. 4, p. 842-853, 2010.

ARORA, Ashish; ATHREYE, Suma; HUANG, Can. The paradox of openness revisited: Collaborative innovation and patenting by UK innovators. **Research Policy**, v. 45, n. 7, p. 1352-1361, 2016.

ARRANZ, Nieves; DE ARROYABE, JC Fdez. Effect of formal contracts, relational norms and trust on performance of joint research and development projects. **British Journal of Management**, v. 23, n. 4, p. 575-588, 2012.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. Guia Interfarma 2022. 2022. Disponível em: <https://www.interfarma.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Guia-Interfarma-2022.pdf> Acessado em 5 de setembro de 2022.

AVEN, Brandy L. The paradox of corrupt networks: An analysis of organizational crime at Enron. **Organization Science**, v. 26, n. 4, p. 980-996, 2015.

BADINGER, Harald; NINDL, Elisabeth. Globalisation and corruption, revisited. **The World Economy**, v. 37, n. 10, p. 1424-1440, 2014.

BAE, Youngim; CHANG, Hyunjoon. Efficiency and effectiveness between open and closed innovation: empirical evidence in South Korean manufacturers. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 24, n. 10, p. 967-980, 2012.

BAGHERZADEH, Mehdi; MARVOVIC, Stefan; CHENG, Jim; VANHAVERBEKE, Wim. How Does Outside-In Open Innovation Influence Innovation Performance? Analyzing the Mediating Roles of Knowledge Sharing and Innovation Strategy. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 2019.

BAGHERZADEH, Mehdi. **Governance of inter-organizational collaborations when engaged in open innovation**. Tese de Doutorado. Departamento de operações, inovação e ciência dos dados. Universitat Ramon Llull. 2016.

BAHEMIA, Hanna; SILLINCE, John; VANHAVERBEKE, Wim. The timing of openness in a radical innovation project, a temporal and loose coupling perspective. **Research Policy**, v. 47, n. 10, p. 2066-2076, 2018.

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; CUNHA, Cristiano. Grounded theory. In: GODOI, Christiane.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson (Org.). **Pesquisa qualitativa em organizações: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. **Uma teoria substantiva da adaptação estratégica a ambientes turbulentos e com forte influência governamental: o caso das pequenas construtoras de edificações**. Tese de doutorado. Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, pg. 1-387, 2002.

BARASA, Laura. Corruption, transaction costs, and innovation in Africa. **African Journal of Science, Technology, Innovation and Development**, v. 10, n. 7, p. 811-821, 2018.

BARCHI, Mario; GRECO, Marco. Negotiation in open innovation: A literature review. **Group Decision and Negotiation**, v. 27, n. 3, p. 343-374, 2018.

BARDHAN, Pranab. Corruption and development: a review of issues. **Journal of economic literature**, v. 35, n. 3, p. 1320-1346, 1997.

BASABOSE, Jean. The Concept of Corruption. In: **Anti-corruption Education and Peacebuilding**. Springer, Cham, p. 13-45, 2019.

BASKARADA, Sasa. Qualitative case study guidelines. **Baškarada, S.(2014). Qualitative case studies guidelines. The Qualitative Report**, v. 19, n. 40, p. 1-25, 2014.

BECKER, Gary S. Crime and punishment: An economic approach. In: **The economic dimensions of crime**. Palgrave Macmillan, London, p. 13-68, 1968.

BEEKMAN, Gonne; BULTE, Erwin; NILLESEN, Eleonora. Corruption, investments and contributions to public goods: Experimental evidence from rural Liberia. **Journal of public economics**, v. 115, p. 37-47, 2014.

BEERI, Itai; NAVOT, Doron. Local Political Corruption: Potential structural malfunctions at the central–local, local–local and intra-local levels. **Public Management Review**, v. 15, n. 5, p. 712-739, 2013.

BEGOVIC, Boris. Corruption: concepts, types, causes and consequences. **Center for Liberal-Democratic Studies, Year III No**, v. 26, 2005.

BEHNAM, Sarah; CAGLIANO, Raffaella; GRIJALVO, Mercedes. How should firms reconcile their open innovation capabilities for incorporating external actors in innovations aimed at sustainable development?. **Journal of cleaner production**, v. 170, p. 950-965, 2018.

BELL, Martin; PAVIT, Keith. The development of technological capabilities. **Trade, technology and international competitiveness**, v. 22, n. 4831, p. 69-101, 1995.

BELLUCCI, Andrea; PENNACCHIO, Luca. University knowledge and firm innovation: evidence from European countries. **The journal of technology transfer**, v. 41, n.4, p. 730-752, 2016.

BENEDETTI, Mauricio Henrique et al. **A contribuição das universidades para as empresas que adotam o modelo de inovação aberta**. Tese de doutorado. Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BHATTACHARYYA, Sambit; HODLER, Roland. Natural resources, democracy and corruption. **European Economic Review**, v. 54, n. 4, p. 608-621, 2010.

BIANCHI, Mattia; CAVALIERE, Alberto; CHIARONI, Davide; FRATTINI, Frederico; CHIESA, Vittorio. Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 22-33, 2011.

BICAN, Peter M.; GUDERIAN, Carsten C.; RINGBECK, Anne. Managing knowledge in open innovation processes: an intellectual property perspective. **Journal of Knowledge Management**, v. 21, n. 6, p. 1384-1405, 2017.

BIERLY III, Paul E.; GALLAGHER, Scott. Explaining alliance partner selection: fit, trust and strategic expediency. **Long range planning**, v. 40, n. 2, p. 134-153, 2007.

BIERNARCKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological Methods and Research** v. 10, n. 2, p. 141-163, Novembro de 1981.

BIGLIARDI, Barbara; GALATI, Francesco. An open innovation model for SMEs. In: FRATTINI, Frederico; ZAFAR, Muhammad Usman; ROIJAKKERS, Nadine; VANHAVERBEKE, Wim. **Researching Open Innovation in SMEs**. World Scientific, Eds, p. 71-113, 2018.

BIGLIARDI, Barbara; GALATI, Francesco. Models of adoption of open innovation within the food industry. **Trends in Food Science & Technology**, v. 30, n. 1, p. 16-26, 2013.

BILLITTERI, Carolina; NIGRO, Giovanna Lo; PERRONE, Giovanni. How risk influences the choice of governance mode in biopharmaceutical inter-firm relationships. **International Business Review**, v. 22, n. 6, p. 932-950, 2013.

BIRKS, Melanie; MILLS, Jane. **Grounded theory: A practical guide**. Sage, 2015.

BISWAS, Sharlene; AKROYD, Chris. The governance of inter-firm co-development projects in an open innovation setting. **Pacific Accounting Review**, v. 28, n. 4, p. 446-457, 2016.

BLUMER, Herbert. **Symbolic interactionism: Perspective and method**. Berkeley. 1969.

BOBKOVA, Nina; EGBERT, Henrik. Corruption investigated in the lab: a survey of the experimental literature. **Munich Personal RePEc Archive**, 2012.

BOGERS, Marcel et al. The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. **Industry and Innovation**, v. 24, n. 1, p. 8-40, 2017.

BOGERS, Marcel; BURCHARTH, Ana; CHESBROUGH, Henry. Open innovation in brazil: exploring opportunities and challenges. **International Journal of Innovation**, v. 7, n. 2, p. 178-191, 2019.

BOGERS, Marcel; FOSS, Nicolai J.; LYNGSIE, Jacob. The “human side” of open innovation: The role of employee diversity in firm-level openness. **Research Policy**, v. 47, n. 1, p. 218-231, 2018.

BOGERS, Marcel. The open innovation paradox: knowledge sharing and protection in R&D collaborations. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 1, p. 93-117, 2011.

BOLOGNA, Jamie; ROSS, Amanda. Corruption and entrepreneurship: evidence from Brazilian municipalities. **Public Choice**, v. 165, n. 1-2, p. 59-77, 2015.

BOUDREAU, Kevin J.; LACETERA, Nicola; LAKHANI, Karim R. Incentives and problem uncertainty in innovation contests: An empirical analysis. **Management science**, v. 57, n. 5, p. 843-863, 2011.

BRATTSTRÖM, Anna. **Trust in a Product Development Context Drivers, Dynamics and Consequences**. Tese de Doutorado. Business Administration. Stockholm School of Economics, p.1-77, 2014.

BRIVOT, Marion; GENDRON, Yves; GUÉNIN, Henri. Reinventing organizational control: Meaning contest surrounding reputational risk controllability in the social media arena. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 30, n. 4, p. 795-820, 2017.

BROCKMAN, Paul; KHURANA, Inder K.; ZHONG, Rong Irene. Societal trust and open innovation. **Research Policy**, v. 47, n. 10, p. 2048-2065, 2018.

BROOKS, Graham. Explaining Corruption: A Rational, Calculated Choice?. In: **Criminology of Corruption**. Palgrave Macmillan, London, 2016. p. 185-201.

BRUNSWICKER, Sabine; CHESBROUGH, Henry. The Adoption of Open Innovation in Large Firms: Practices, Measures, and Risks A survey of large firms examines how firms approach open innovation strategically and manage knowledge flows at the project level. **Research-Technology Management**, v. 61, n. 1, p. 35-45, 2018.

BRUNSWICKER, Sabine; MAJCHRZAK, Ann; ALMIRALL, Esteve; TEE, Richard. Cocreating value from open data: from incentivizing developers to inducing cocreation in open data innovation ecosystems. **World Scientific Book Chapters**, p. 141-162, 2018.

BRUNSWICKER, Sabine; VANHAVERBEKE, Wim. Open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): External knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators. **Journal of Small Business Management**, v. 53, n. 4, p. 1241-1263, 2015.

BRYANT, Antony; CHARMAZ, Kathy (Ed.). **The Sage handbook of grounded theory**. Sage, 2007.

BUENO, Bruna Alves. **Práticas de inovação aberta na indústria petroquímica brasileira: o caso da Braskem**. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, p.1-128, 2016.

BURCHARTH, A. L.; KNUDSEN, M. P.; SØNDERGAARD, H. A. Neither invented nor shared here: the impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices. *Technovation*, v. 34, p. 149- 161, 2014.

BÜRGER, Rafaela E.; ROIJAKKERS, Nadine. Developing trust between partners in collaborative R&D projects. In: FERNANDES, Gabriela; DOOLEY, Lawrence; O'SULLIVAN, David; ROLSTADÅS, Asbjørn. *Managing Collaborative R&D Projects: Leveraging Open Innovation Knowledge-Flows for Co-Creation*. Springer, 2021.

BURKERT, Michael; IVENS, Björn Sven; SHAN, Jialu. Governance mechanisms in domestic and international buyer–supplier relationships: An empirical study. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 3, p. 544-556, 2012.

BUSSELL, Jennifer; ROSE-ACKERMAN, Susan. Typologies of corruption: a pragmatic approach. **Greed, Corruption, and the Modern State Essays in Political Economy**, p. 21-46, 2015.

BUSTINZA, Oscar; GOMES, Emanuel; VENDRELL-HERRERO Ferran; BAINES, Tim. Product–service innovation and performance: the role of collaborative partnerships and R&D intensity. **R&D Management**, v. 49, n. 1, p. 33-45, 2017.

CAI, Shaohan; YANG, Zhilin; HU, Zuohao. Exploring the governance mechanisms of quasi-integration in buyer–supplier relationships. **Journal of Business Research**, v. 62, n. 6, p. 660-666, 2009.

CALANTONE, Roger J.; STANKO, Michael A. Drivers of outsourced innovation: an exploratory study. **Journal of Product Innovation Management**, v. 24, n. 3, p. 230-241, 2006.

CALHOUN, Mikelle A. Carving Up Corruption: Analyzing the. **Journal of Management Policy and Practice**, v. 12, n. 4, p. 11-22, 2011.

CAO, Lan; MOHAN, Kannan; RAMESH, Balasubramaniam; SARKAR, Sumantra. Evolution of governance: achieving ambidexterity in IT outsourcing. **Journal of Management Information Systems**, v. 30, n. 3, p. 115-140, 2013.

CAO, Zhi; LUMINEAU, Fabrice. Revisiting the interplay between contractual and relational governance: A qualitative and meta-analytic investigation. **Journal of Operations Management**, v. 33, p. 15-42, 2015.

CARRARA, Kester. Corrupção e seleção pelas consequências: uma análise comportamental. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, 2018.

CARSON, Stephen; MADHOK, Anoop; VARMAN, Rohit; JOHN, George. Information processing moderators of the effectiveness of trust-based governance in interfirm R&D collaboration. **Organization science**, v. 14, n. 1, p. 45-56, 2003.

CERVANTES, Mario; MEISSNER, Dirk. Commercialising Public Research under the Open Innovation Model: New Trends. **Foresight-Russia**, v.8, n.3, p.69-81, 2014.

CHAI, Sen; SHIH, Willy. Bridging science and technology through academic–industry partnerships. **Research Policy**, v. 45, n. 1, p. 148-158, 2016.

CHAKRABORTY, Pavel; CHATTERJEE, Chirantan. Does environmental regulation indirectly induce upstream innovation? New evidence from India. **Research Policy**, v. 46, n. 5, p. 939-955, 2017.

CHANG, Juin-Jen; LU, Huei-chung; TSAI, Hsueh-fang. Corruption, growth, and increasing returns to production specialization. **International Journal of Economic Theory**, v. 11, n. 3, p. 329-345, 2015.

CHARMAZ, Kathy. **A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa**. Bookman Editora, 2009.

CHARRON, Nicholas. The impact of socio-political integration and press freedom on corruption. **The Journal of Development Studies**, v. 45, n. 9, p. 1472-1493, 2009.

CHARTERINA, Jon; LANDETA, Jon. The pool effect of dyad-based capabilities on seller firms' innovativeness. **European Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 2, p. 172-196, 2010.

CHATTERJI, Aaron K.; FABRIZIO, Kira R. Using users: When does external knowledge enhance corporate product innovation?. **Strategic Management Journal**, v. 35, n. 10, p. 1427-1445, 2014.

CHATTERJI, Aaron K.; FABRIZIO, Kira. How do product users influence corporate invention?. **Organization Science**, v. 23, n. 4, p. 971-987, 2012.

CHEAH, Sarah Lai-Yin; HO, Yuen-Ping. Effective industrial policy implementation for open innovation: The role of government resources and capabilities. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 151, p. 119845, 2020.

CHEN, Chen; zhu, Xiumei; AO, Jiayue; CAI, Li. Governance mechanisms and new venture performance in China. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 30, n. 3, p. 383-397, 2013.

CHENG, Wang; HAILIN, Lan; HONGMING, Xie. Does knowledge sharing mediate the relationship between trust and firm performance?. In: **2008 International Symposiums on Information Processing**. IEEE, 2008. p. 449-453.

CHESBROUGH, Henry; APPLEBYARD, Melissa M. Open innovation and strategy. **California management review**, v. 50, n. 1, p. 57-76, 2007.

CHESBROUGH, Henry; BOGERS, Marcel. **Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation**. New Frontiers in Open Innovation. Oxford: Oxford University Press, p. 3-28, 2013.

CHESBROUGH, Henry; BRUNSWICKER, Sabine. A fad or a phenomenon?: The adoption of open innovation practices in large firms. **Research-Technology Management**, v. 57, n. 2, p. 16-25, 2014.

CHESBROUGH, Henry; CHEN, Eric L. Recovering abandoned compounds through expanded external IP licensing. **California Management Review**, v. 55, n. 4, p. 83-101, 2013.

CHESBROUGH, Henry; CROWTHER, Adrienne Kardon. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. **R&d Management**, v. 36, n. 3, p. 229-236, 2006a.

CHESBROUGH, Henry; LETTL, Christopher; RITTER, Thomas. Value creation and value capture in open innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 35, n. 6, p. 930-938, 2018.

CHESBROUGH, Henry. Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. In: CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Win; WEST, Joel. **Open Innovation: Researching a New Paradigm**, Oxford University Press, p. 0-19, 2006b.

CHESBROUGH, Henry. **Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology**. Harvard Business School Press: Boston, 2003.

CHESBROUGH, Henry. Open innovation: Where we've been and where we're going. **Research-Technology Management**, v. 55, n. 4, p. 20-27, 2012.

CHESBROUGH, Henry. The era of open innovation. **Managing innovation and change**, v. 127, n. 3, p. 34-41, 2006a.

CHESBROUGH, Henry. The Future of Open Innovation: The future of open innovation is more extensive, more collaborative, and more engaged with a wider variety of participants. **Research-Technology Management**, v. 60, n. 1, p. 35-38, 2017.

CHESBROUGH, Henry. To recover faster from Covid-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 88, p. 410-413, 2020.

CHIARONI, David; CHIESA, Vittorio; FRATTINI, Federico. Unravelling the process from Closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries. **R&d Management**, v. 40, n. 3, p. 222-245, 2010.

CHRISTENSEN, Jens Frøslev; OLESEN, Michael Holm; KJÆR, Jonas Sorth. The industrial dynamics of Open Innovation—Evidence from the transformation of consumer electronics. **Research policy**, v. 34, n. 10, p. 1533-1549, 2005.

CLAUSS, Thomas; SPIETH, Patrick. Governance of open innovation networks with national vs international scope. **Journal of Strategy and Management**, v. 10, n. 1, p. 66-85, 2015.

COBBEN, D. Y. P.; ROIJAKKERS, Nadine. The Dynamics of Trust and Control in Innovation Ecosystems. **International Journal of Innovation**, v. 7, n. 1, p. 1-25, 2019.

COHEN, Wesley M.; LEVINTHAL, Daniel A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. **Administrative science quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

COLLIER, David; LAPORTE, Jody; SEAWRIGHT, Jason. Putting typologies to work: Concept formation, measurement, and analytic rigor. **Political Research Quarterly**, v. 65, n. 1, p. 217-232, 2012.

COLLIER, Michael W. Explaining corruption: An institutional choice approach. **Crime, Law and Social Change**, v. 38, n. 1, p. 1-32, 2002.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Global Innovation Index: Resumo executivo Índice Global de Inovação 2022**. Acessado em 2 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2022/9/resumo-executivo-indice-global-de-inovacao-2022/>

COOLIDGE, Jacqueline; ROSE-ACKERMAN, Susan. Kleptocracy and reform in African regimes: Theory and examples. In: **Corruption and Development in Africa**. Palgrave Macmillan, London, p. 57-86, 2000.

CORBIN, Juliet M.; STRAUSS, Anselm. Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. **Qualitative sociology**, v. 13, n. 1, p. 3-21, 1990.

CORBIN, Juliet; STRAUSS, Anselm; STRAUSS, Anselm L. **Basics of qualitative research**. sage, 2015.

CORLEY, Kevin G. A commentary on “What grounded theory is...” Engaging a phenomenon from the perspective of those living it. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 4, p. 600-605, 2015.

COSTA, Joana; NEVES, Ana Rita; REIS, João. Two sides of the same coin. University-industry collaboration and open innovation as enhancers of firm performance. **Sustainability**, v. 13, n. 7, p. 3866, 2021.

CRESWELL, John W.; POTH, Cheryl N. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches**. Sage publications, 2017.

CUERVO-CAZURRA, Alvaro. Better the devil you don't know: Types of corruption and FDI in transition economies. **Journal of International Management**, v. 14, n. 1, p. 12-27, 2008.

CUERVO-CAZURRA, Alvaro. Corruption in international business. **Journal of World Business**, v. 51, n. 1, p. 35-49, 2015.

DA UNIÃO, Controladoria-Geral. **Convenção interamericana contra a corrupção**. 2007.

DABBOUS, Sufyan; DIMANT, Eugen. Causes and effects of corruption: new developments in empirical research. **Handbook on the Geographies of Corruption**, p. 15, 2018.

DABROWSKA, Justyna; SAVITSKAYA, Irina. When culture matters: exploring the open innovation paradigm. **International Journal of Business Innovation and Research**, v. 8, n. 1, p. 94-118, 2014.

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

DANTAS, Claudia; LEITE, Joséte Luzia; LIMA, Suzinara Beatriz Soares; STRIPP, Marlucci Andrade. Teoria fundamentada nos dados-aspectos conceituais e operacionais: metodologia possível de ser aplicada na pesquisa em enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 17, n. 4, 2009.

DAS, Tarun K.; TENG, Bing-Sheng. A risk perception model of alliance structuring. **Journal of International Management**, v. 7, n. 1, p. 1-29, 2001.

DAS, Tarun K.; TENG, Bing-Sheng. Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. **Academy of management review**, v. 23, n. 3, p. 491-512, 1998.

DE GROOTE, Julia K.; BACKMANN, Julia. Initiating open innovation collaborations between incumbents and startups: How can David and Goliath get along?. **International Journal of Innovation Management**, v. 24, n. 02, p. 2050011, 2020.

DE GROOTE, Julia K.; BACKMANN, Julia. Initiating open innovation collaborations between incumbents and startups: How can David and Goliath get along?. **International Journal of Innovation Management**, v. 24, n. 02, p. 2050011, 2020.

DE JONG, Gjalte; WOOLTHUIS, Rosalinde Klein. The institutional arrangements of innovation: antecedents and performance effects of trust in high-tech alliances. **Industry and Innovation**, v. 15, n. 1, p. 45-67, 2008.

DE JONG, Jeroen; DEN HARTOG, Deanne. Measuring innovative work behaviour. **Creativity and innovation management**, v. 19, n. 1, p. 23-36, 2010.

DE LA CROIX, David; DELAVALLADE, Clara. Democracy, rule of law, corruption incentives, and growth. **Journal of Public Economic Theory**, v. 13, n. 2, p. 155-187, 2011.

DE MAN, Ard-Pieter; ROIJAKKERS, Nadine; DE GRAAUW, Henk. Managing dynamics through robust alliance governance structures: The case of KLM and Northwest Airlines. **European Management Journal**, v. 28, n. 3, p. 171-181, 2010.

DE MAN, Ard-Pieter; ROIJAKKERS, Nadine. Alliance governance: balancing control and trust in dealing with risk. **Long range planning**, v. 42, n. 1, p. 75-95, 2009.

DE MELLO, Cristiane Marques. A influência das instituições no processo de construção da confiança interorganizacional. **Organizações & Sociedade**, v. 24, n. 81, p. 343-360, 2017.

DE OLIVEIRA, Marta Olivia Rovedder; BORDEAUX-REGO, Bruno; ALVES, Denise Avancini; NEDWED, Fernanda; SLONGO, Luiz Antonio. Uma comparação entre entrevistas face a face e entrevistas on-line via chat, aplicando-se a técnica laddering. **Gestão & Regionalidade**, [S. l.], v. 25, n. 75, p. 57-72, 2009. DOI: 10.13037/GR.VOL25N75.195.

DE REUVER, Mark; BOUWMAN, Harry. Governance mechanisms for mobile service innovation in value networks. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 3, p. 347-354, 2012.

DE-BACKER, Koen; LÓPEZ-BASSOLS, Vladimir; MARTÍNEZ, Catalina. Open Innovation in a Global Perspective What Do existing Data tell us? **OECD Science, Technology and Industry working papers**, v.4, 2008.

DEBSKI, Julia; JETER, Michael; MÖSLE, Saskia; STADELMANN, David. Gender and corruption: The neglected role of culture. **European Journal of Political Economy**, v. 55, p. 526-537, 2018.

DELHEY, Jan; NEWTON, Kenneth. Predicting cross-national levels of social trust: global pattern or Nordic exceptionalism?. **European sociological review**, v. 21, n. 4, p. 311-327, 2005.

DENZIN, Norman K. Symbolic interactionism. **The international encyclopedia of communication theory and philosophy**, p. 1-12, 2016.

DESIDÉRIO, Paulo Henrique Martins; POPADIUK, Silvio. Redes de inovação aberta e compartilhamento do conhecimento: aplicações em pequenas empresas. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 2, p. 110-129, 2015.

DESIDÉRIO, Paulo Henrique Martins; ZILBER, Moisés Ari. A inovação aberta na perspectiva da hélice tríplice: observações da relação universidade-empresa na transferência tecnológica. **Revista GEINTEC**, v. 6, n. 2, p.3209-3225, 2016.

DEVLIN-BROWN, Arloq; DEE, Stephen. The Shifting Sands of Public Corruption. **Penn St. L. Rev.**, v. 121, p. 979, 2016.

DIAS, Fernando S. R.; CARIO, Silvio A. F.; LEMOS, Daniela C.; BITTENCOURT, Pablo. F.; AZEVEDO, Paola. Interação universidade e empresa para desenvolvimento inovativo em Santa Catarina: estudo sobre a parceria UFSC e EMBRACO. In: GARCIA, Renato; RAPINI, Márcia; CARIO, Sílvio. **Experiências de interação universidade-empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Editora Cedeplar, 2018.

DIMANT, Eugen; KRIEGER, Tim; MEIERRIEKS, Daniel. The effect of corruption on migration, 1985–2000. **Applied Economics Letters**, v. 20, n. 13, p. 1270-1274, 2013.

DIMANT, Eugen; KRIEGER, Tim; REDLIN, Margarete. A crook is a crook... but is he still a crook abroad? On the effect of immigration on destination-country corruption. **German Economic Review**, v. 16, n. 4, p. 464-489, 2015.

DIMANT, Eugen; SCHULTE, Thorben. The nature of corruption: An interdisciplinary perspective. **German Law Journal**, v. 17, n. 1, p. 53-72, 2016.

DIMANT, Eugen; TOSATO, Guglielmo. Causes and effects of corruption: what has past decade's empirical research taught us? A survey. **Journal of Economic Surveys**, v. 32, n. 2, p. 335-356, 2017.

DIMANT, Eugen. The Antecedents and Effects of Corruption-A Reassessment of Current (Empirical) Findings. **Munich Personal RePEc Archive**, 2014.

DIMANT, Eugen. The nature of corruption: An interdisciplinary perspective, Economics Discussion Papers, No. 2013-59. **Kiel Institute for the World Economy (IfW), Kiel**, 2013.

DOLLAR, David; FISMAN, Raymond; GATTI, Roberta. Are women really the “fairer” sex? Corruption and women in government. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 46, n. 4, p. 423-429, 2001.

DONG, Bin; TORGLER, Benno. Democracy, property rights, income equality, and corruption. Global Challenges series. 2011.

DOS SANTOS, José Luís Guedes; CUNHA, Kamylla Santos; ADAMY, Edlamar Kátia; BACKES, Marli Terezinha Stein; LEITE, Joséte Luzia; SOUSA, Francisca Georgina Macedo. Análise de dados: comparação entre as diferentes perspectivas metodológicas da Teoria Fundamentada nos Dados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, p.1-9, 2018.

DOSI, Giovanni. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. **Journal of economic literature**, p. 1120-1171, 1988.

DRECHSLER, Wenzel; NATTER, Martin. Understanding a firm's openness decisions in innovation. **Journal of business research**, v. 65, n. 3, p. 438-445, 2012.

DREHER, Axel; GASSEBNER, Martin. Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry. **Public Choice**, v. 155, n. 3-4, p. 413-432, 2013.

DUISTERS, Danielle; DE MAN, Ard-Pieter. The partner selection process: steps, effectiveness, governance. **International Journal of Strategic Business Alliances**, v. 2, n. 1/2, p. 7-25, 2011.

DVOULETÝ, Ondřej; BLAŽKOVÁ Ivana. Entrepreneurship and corruption: Do corruption perceptions influence regional entrepreneurial activity. **12th International Days of Statistics and Economics, Prague, Czech Republic**, p. 6-8, 2018.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir; HESTERLY, William S. The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and value capture. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 12, p. 3140-3162, 2018.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.

EBRAHIM, Nader; BONG, Yiibonn. Open Innovation: A Bibliometric Study. **International Journal of Innovation (IJI)**, v. 5, n. 3, 2017.

EISENHARDT, Kathleen; GRAEBNER, Melissa. Theory building from cases: opportunities and challenges. **The Academy of Management Journal**, v.50, n.1, p.25-32, 2007.

ENDERWICK, Peter. What's bad about crony capitalism?. **Asian Business & Management**, v. 4, n. 2, p. 117-132, 2005.

ENSTE, Dominik; HELDMAN, Christina. **Causes and consequences of corruption: An overview of empirical results**. IW-Report, 2017.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The future location of research and technology transfer. **The Journal of Technology Transfer**, v. 24, n. 2, p. 111-123, 1999.

ETZKOWITZ, Henry. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of Technology and Globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.

EUROPEAN UNION. Open Innovation related Calls in Horizon 2020 (2018-2020). 2017. Disponível em: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/report-open-innovation-calls-horizon-2020-2018-2020>. Acesso em 12 de agosto de 2019.

EVANS, Bryan R. The cost of corruption. Tearfund Discussion papers. **Teddington, UK: TEARFund**, 1999.

FAEMS, Dries; JANSSENS, Maddy; MADHOK, Anoop; LOOY, Bart. Toward an integrative perspective on alliance governance: Connecting contract design, trust dynamics, and contract application. **Academy of management journal**, v. 51, n. 6, p. 1053-1078, 2008.

FAEMS, Dries; VAN LOOY, Bart; DEBACKERE, Koenraad. Interorganizational collaboration and innovation: Toward a portfolio approach. **Journal of product innovation management**, v. 22, n. 3, p. 238-250, 2005.

FELIN, Teppo; ZENGER, Todd R. Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. **Research policy**, v. 43, n. 5, p. 914-925, 2014.

FERNANDES, Camilla; MEYER, Bernardo. Corruption in Brazilian Public Administration: A Study on the Perception of Law Enforcement Agents. **Journal of Public Administration and Governance**, Vol. 8, No. 2, 2018.

FIGUEIREDO, Leandro. **Open innovation: a influência do intermediário no processo de colaboração entre grandes empresas e pequenas e médias empresas (SMEs)**. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Empresarias-FACES. Universidade FUMEC, Belo Horizonte, p.1-172, 2018.

FINEP - FINANCIADORA, DE ESTUDOS E PROJETOS. **Glossário de Termos Técnicos**. 2019.

FISCHER, Ronald; FERREIRA, Maria Cristina; MILFONT, Taciano; PILATI, Ronaldo. Culture of corruption? The effects of priming corruption images in a high corruption context. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 45, n. 10, p. 1594-1605, 2014.

FOEGE, J. Nils; LAURITZEN, Ghita; TIETZEC, Frank; SALGE, Torstein. Reconceptualizing the paradox of openness: How solvers navigate sharing-protecting tensions in crowdsourcing. **Research Policy**, v. 48, n. 6, p. 1323-1339, 2019.

FRANCO, Mário; HAASE, Heiko. Interfirm alliances: a taxonomy for SMEs. **Long Range Planning**, v. 48, n. 3, p. 168-181, 2015.

FREEMAN, Christopher. Networks of innovators: a synthesis of research issues. **Research policy**, v. 20, n. 5, p. 499-514, 1991.

FREITAS JÚNIOR, Luiz Romeu; MEDEIROS, Cintia Rodrigues. Estratégias de Racionalização da Corrupção nas Organizações: Uma Análise das Declarações de Acusados em Casos de Corrupção no Brasil. **Revista de Ciências da Administração**, v. 20, n. 50, p. 8-23, 2018.

FREITAS, Isabel Maria Bodas; GEUNA, Aldo; ROSSI, Federica. Finding the right partners: Institutional and personal modes of governance of university–industry interactions. **Research Policy**, v. 42, n. 1, p. 50-62, 2013.

FRISKE, Wesley; ZACHARY, Miles A. Regulation, competition, and economic growth. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 2017.

FRITSCH, Michael. Measuring the quality of regional innovation systems: A knowledge production function approach. **International regional science review**, v. 25, n. 1, p. 86-101, 2002.

GAMA, Fábio; FRISHAMMAR, Johan; PARIDA, Vinit. Idea generation and open innovation in SMEs: When does market-based collaboration pay off most?. **Creativity and Innovation Management**, v. 28, n. 1, p. 113-123, 2018.

GAMBARDELLA, Alfonso; PANICO, Claudio. On the management of open innovation. **Research Policy**, v. 43, n. 5, p. 903-913, 2014.

GARCÉS, Carolina; MKHEIDZE, Tea. New Venture Creation: Start-ups' motives, approaches, and opportunities for using open innovation. **Master's Programme in Entrepreneurship and Innovation: New Venture Creation, Lund University School of Economics and Management**, 2018.

GARCIA, Renato et al. How long-term university-industry collaboration shapes the academic productivity of research groups. **Innovation**, v. 22, n. 1, p. 56-70, 2020.

GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. *Gestão & Produção*, v. 16, n. 4, p. 624-638, 2009.

GASSMANN, Oliver; ENKEL, Ellen; CHESBROUGH, Henry. The future of open innovation. **R&d Management**, v. 40, n. 3, p. 213-221, 2010.

GASSMANN, Oliver; ENKEL, Ellen. Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. In: **Proceedings of the R&D Management Conference (RADMA). Sessimbra**. 2004.

GASSMANN, Oliver. Opening up the innovation process: towards an agenda. **R&d Management**, v. 36, n. 3, p. 223-228, 2006.

GEIBLER, Justus von; PIWOWAR, Julius; GREVEN, Annika. The SDG-check: guiding open innovation towards Sustainable Development Goals. **Technology Innovation Management Review**, v.9, n.3, 2019.

GENÇTÜRK, Esra F.; AULAKH, Preet S. Norms-and control-based governance of international manufacturer–distributor relational exchanges. **Journal of International Marketing**, v. 15, n. 1, p. 92-126, 2007.

GEORGE, Gerard; HOWARD-GRENVILLE, Jennifer; JOSHI, Aparna; TIHANYI, Laszlo. Understanding and tackling societal grand challenges through management research. **Academy of Management Journal**, v. 59, n. 6, p. 1880-1895, 2016.

GESING, Judith; ANTONS, David; PIENING, Erk; RESE, Mario; SALGE, Torsten Oliver. Joining Forces or Going It Alone? On the Interplay among External Collaboration Partner Types, Interfirm Governance Modes, and Internal R&D. **Journal of Product Innovation Management**, v. 32, n. 3, p. 424-440, 2015.

GILLESPIE, James Judson; PRIVITERA, Gregory J.; GASPERO, Joseph. Biopharmaceutical entrepreneurship, open innovation, and the knowledge economy. **Journal of Innovation Management**, v. 7, n. 2, p. 59-77, 2019.

GLASER, Barney G. **Basics of grounded theory analysis: Emergence vs forcing**. Sociology press, 1992.

GLASER, Barney G. **Doing grounded theory: Issues and discussions**. Sociology Press, 1998.

GLASER, Barney G.; HOLTON, Judith. Remodeling grounded theory. In: **Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research**. 2004.

GOEL, Rajeev K.; NELSON, Michael A. Causes of corruption: History, geography and government. **Journal of Policy Modeling**, v. 32, n. 4, p. 433-447, 2010.

GOEL, Rajeev K.; NELSON, Michael A.; NARETTA, Michael A. The internet as an indicator of corruption awareness. **European Journal of Political Economy**, v. 28, n. 1, p. 64-75, 2012.

GOMEZ, Igone; OLASO, Jose Ramon; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, Jon Mikel. Trust builders as open Innovation intermediaries. **Innovation**, v. 18, n. 2, p. 145-163, 2016.

GOO, Jahyun; KISHORE, Rajiv; RAO, H; NAM, Kichan. The role of service level agreements in relational management of information technology outsourcing: an empirical study. **MIS quarterly**, p. 119-145, 2009.

GOULDING, Christina. **Grounded theory: A practical guide for management, business and market researchers**. Sage, 2002.

GRAEFF, Peter; SVENDSEN, Gert Tinggaard. Trust and corruption: The influence of positive and negative social capital on the economic development in the European Union. **Quality & Quantity**, v. 47, n. 5, p. 2829-2846, 2013.

GRAEFF, Peter. Why should one trust in corruption? The linkage between corruption, norms and social capital. In: LAMBSDORFF, Johann Graf; TAUBE, Markus; SCHRAMM, Matthias. **The new institutional economics of corruption**. Routledge, 2006.

GRAHAM, Stuart; MOWERY, David. The use of intellectual property in software: implications for open innovation. In: **Open Innovation: Researching a new paradigm**. Oxford, 2005.

GRAYCAR, Adam; MONAGHAN, Olivia. Rich country corruption. **International Journal of Public Administration**, v. 38, n. 8, p. 586-595, 2015.

GREINER, M. A.; FRANZA, R. M. Barriers and bridges for successful environmental technology transfer. *Journal of Technology Transfer*, v. 28, p. 167-177, 2003.

GRIFFITH, Sean J. Corporate governance in an era of compliance. *Wm. & Mary L. Rev.*, v. 57, p. 2075, 2016.

GULATI, Ranjay; NICKERSON, Jack A. Interorganizational trust, governance choice, and exchange performance. ***Organization Science***, v. 19, n. 5, p. 688-708, 2008.

GULATI, Ranjay. Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *The Academy of Management Journal*, v.38, n.1, p.85-112, 1995.

GUO, Wenbo; FENG, Jing Betty; MCKENNA, Brad; ZHANG, Pengzhu. Inter-organizational governance and trilateral trust building: a case study of crowdsourcing-based open innovation in China. ***Asian Business & Management***, v. 16, n. 3, p. 187-207, 2017.

HAGEDOORN, John; LETTERIE, Wilko; PALM, Franz. The information value of R&D alliances: the preference for local or distant ties. ***Strategic Organization***, v. 9, n. 4, p. 283-309, 2011.

HAGEDOORN, John; RIDDER, Ann-Kristin. KOpen innovation, contracts, and intellectual property rights: an exploratory empirical study. (UNU-MERIT Working Papers; No. 025). Maastricht: UNU-MERIT, Maastricht. Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology, 2012.

HAGEDOORN, John; ZOBEL, Ann-Kristin. The role of contracts and intellectual property rights in open innovation. ***Technology Analysis & Strategic Management***, v. 27, n. 9, p. 1050-1067, 2015.

HAN, Jiqin; TRIENEKENS, Jacques H.; OMTA, SWF Onno. Relationship and quality management in the Chinese pork supply chain. ***International Journal of Production Economics***, v. 134, n. 2, p. 312-321, 2011.

HANFIELD, Robert B.; BECHTEL, Christian. The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness. ***Industrial marketing management***, v. 31, n. 4, p. 367-382, 2002.

HANNAH, David; PARENT, Michael; PITT, Leyland; BERTHON, Pierre. Secrets and knowledge management strategy: the role of secrecy appropriation mechanisms in realizing value from firm innovations. ***Journal of Knowledge Management***, v. 23, n. 2, p. 297-312, 2019.

HAWKINS, Timothy G.; POHLEN, Terrance L.; PRYBUTOK, Victor R. Buyer opportunism in business-to-business exchange. ***Industrial marketing management***, v. 42, n. 8, p. 1266-1278, 2013.

HEATH, Helen; COWLEY, Sarah. Developing a grounded theory approach: a comparison of Glaser and Strauss. ***International journal of nursing studies***, v. 41, n. 2, p. 141-150, 2004.

HENDRIKSE, George; HIPPMANN, Patrick; WINDSPERGER, Josef. Trust, transaction costs and contractual incompleteness in franchising. **Small Business Economics**, v. 44, n. 4, p. 867-888, 2015.

HENDRIKSE, George; WINDSPERGER, Josef. Determinants of contractual completeness in franchising. In: **New developments in the theory of networks**. Physica, Heidelberg, p. 13-30, 2011.

HIPPEL, Eric Von; KROGH, Georg Von. Free revealing and the private collective model for innovation incentives. **R&D Management**, v.36, n.3, 2006.

HJALMARSSON, Anders; JOHANNESSON, Paul; RUDMARK, Daniel. Beyond innovation contests: A framework of barriers to open innovation of digital services. Twenty Second European Conference on Information Systems, Tel Aviv 2014.

HOETKER, Glenn; MELLEWIGT, Thomas. Choice and performance of governance mechanisms: matching alliance governance to asset type. **Strategic Management Journal**, v. 30, n. 10, p. 1025-1044, 2009.

HOFENK, Dianne et al. The influence of contractual and relational factors on the effectiveness of third party logistics relationships. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 17, n. 3, p. 167-175, 2011.

HOGENHUIS, Babke N.; VAN DEN HENDE, Ellis A.; HULTINK, Erik Jan. When Should Large Firms Collaborate with Young Ventures? Understanding young firms' strengths can help firms make the right decisions around asymmetric collaborations. **Research-Technology Management**, v. 59, n. 1, p. 39-47, 2016.

HOLGERSSON, Marcus; GRANSTRAND, Ove; BOGERS, Marcel. The evolution of intellectual property strategy in innovation ecosystems: Uncovering complementary and substitute appropriability regimes. **Long Range Planning**, v. 51, n. 2, p. 303-319, 2018.

HOLGERSSON, Marcus; GRANSTRAND, Ove. Patenting motives, technology strategies, and open innovation. **Management Decision**, v. 55, n. 6, p. 1265-1284, 2017.

HOPFER, Kátia Regina; MACIEL-LIMA, Sandra Mara. Grounded Theory: avaliação crítica do método nos estudos organizacionais. **Revista da FAE**, v. 11, n. 2, 2008.

HOPKINS, Michael; TIDD, Joe; NIGHTINGALE, Paul. Positive and negative dynamics of open innovation. In: TIDD, Joe. **Open innovation research, management and practice**. Imperial College Press, 2014.

HSIEH, Kuo-Nan; TIDD, Joe. Open versus closed new service development: The influences of project novelty. **Technovation**, v. 32, n. 11, p. 600-608, 2012.

HUANG, Fang; RICE, John. The role of absorptive capacity in facilitating "Open innovation" outcomes: A study of Australian SMEs in the manufacturing sector. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 02, p. 201-220, 2009.

HUGGINS, R.; JOHNSTON, A.; STEFFENSON, R. Universities, knowledge networks and regional policy. *Camb J Reg Econ Soc* 1: 321–340. 2008.

HUIZINGH, Eelko KRE. Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2011.

HUNTER, Jackie; STEPHENS, Susie. Is open innovation the way forward for big pharma?. **Nature Reviews Drug Discovery**, v. 9, n. 2, p. 87-88, 2010.

HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; SOININEN, Aura. Different paths of appropriation–patent strategies and licensing practices for closed and open innovation. **International Journal of Intellectual Property Management**, v. 4, n. 3, p. 133-152, 2011.

HYYTINEN, Ari; PAJARINEN, Mika; ROUVINEN, Petri. Does innovativeness reduce startup survival rates?. **Journal of business venturing**, v. 30, n. 4, p. 564-581, 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). O setor farmacêutico no Brasil sob as lentes da conta-satélite de saúde. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2020.

INTERFARMA – ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. Guia Interfarma 2019. São Paulo: Interfarma, 2019. Disponível em: . Acesso em: 6 de abril de 2022.

IVANYNA, Maksym; MOUMOURAS, Alexandros; RANGAZAS, Peter. The culture of corruption, tax evasion, and economic growth. **Economic inquiry**, v. 54, n. 1, p. 520-542, 2016.

JACOBIDES, Michael G.; CENNAMO, Carmelo; GAWER, Annabelle. Towards a theory of ecosystems. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 8, p. 2255-2276, 2018.

JANCSICS, David; JÁVOR, István. The role of power in organizational corruption: an empirical study. **Administration & Society**, v. 48, n. 5, p. 527-558, 2013.

JANCSICS, David. Corruption as resource transfer: An interdisciplinary synthesis. **Public Administration Review**, 2019.

JANCSICS, David. Interdisciplinary perspectives on corruption. **Sociology Compass**, v. 8, n. 4, p. 358-372, 2014.

JANEIRO, Pedro Miguel da Rosa. **Inovação Aberta: os tipos de empresas de serviços que utilizam as Universidades nas suas actividades de inovação**. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão (Universidade Técnica de Lisboa), p. 1-72, 2011.

JAYARAMAN, Vaidyanathan; NARAYANAN, Sriram; LUO, Yadong; SWAMINATHAN, Jayashankar. Offshoring Business Process Services and Governance Control Mechanisms: An Examination of Service Providers from India. **Production and Operations Management**, v. 22, n. 2, p. 314-334, 2013.

JENSEN, Paul H.; PALANGKARAYA, Alfons; WEBSTER, Elizabeth. Trust and the market for technology. **Research Policy**, v. 44, n. 2, p. 340-356, 2015.

JEPPESEN, Lars Bo; FREDERIKSEN, Lars. Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer-controlled music instruments. **Organization science**, v. 17, n. 1, p. 45-63, 2006.

JHA, Chandan Kumar; SARANGI, Sudipta. Does social media reduce corruption?. **Information Economics and Policy**, v. 39, p. 60-71, 2017.

JIANG, Guoping; LO, T. Wing; LI, Carrie. Youths' views on corruption control in China: politics and social censure. **International journal of offender therapy and comparative criminology**, v. 57, n. 12, p. 1498-1521, 2013.

JIANG, Xu et al. Managing knowledge leakage in strategic alliances: The effects of trust and formal contracts. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 6, p. 983-991, 2013.

JORGENSON, Dale W.; WILCOXEN, Peter J. Environmental regulation and US economic growth. *The Rand Journal of Economics*, p. 314-340, 1990.

JUDGE, William Q.; MCNATT, D. Brian; XU, Weichu. The antecedents and effects of national corruption: A meta-analysis. **Journal of World Business**, v. 46, n. 1, p. 93-103, 2011.

KANKANHALLI, Atreyi; ZUIDERWIJK, Anneke; TAYI, Giri Kumar. Open innovation in the public sector: A research agenda. **Government Information Quarterly**, v.34, p.84-89, 2017.

KIM, Young Jong; KIM, Eun Sil. Exploring the interrelationship between public service motivation and corruption theories. In: **Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship**. Emerald Group Publishing Limited, 2016.

KLITGAARD, Robert. What Do We Talk About When We Talk About Corruption?. 2017.

KNUDSEN, Mette Praest; MORTENSEN, Thomas Bøtker. Some immediate—but negative—effects of openness on product development performance. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 54-64, 2011.

KÖBIS, Nils C; PROOIJEN, Jan-Willem; RIGHETTI, Francesca; VAN LANGE, Paul. The road to bribery and corruption: Slippery slope or steep cliff?. **Psychological science**, v. 28, n. 3, p. 297-306, 2017.

KOHLER, Thomas; CHESBROUGH, Henry. From collaborative community to competitive market: the quest to build a crowdsourcing platform for social innovation. **R&D Management**, v. 49, n. 3, p. 356-368, 2019.

KRISHNAN, Rekha; GEYSKENS, Inge; STEENKAMP, Jan-Benedict EM. The effectiveness of contractual and trust-based governance in strategic alliances under behavioral and environmental uncertainty. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 12, p. 2521-2542, 2015.

KUBBE, Ina. Corruption and trust: A model design. In: **(Dys-) Functionalities of Corruption**. Springer VS, Wiesbaden, p. 117-135, 2013.

KWON, Illoong. Motivation, discretion, and corruption. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 24, n. 3, p. 765-794, 2014.

KWON, Seok-Woo; HALEBLIAN, Jerayr; HAGEDOORN, John. In country we trust? National trust and the governance of international R&D alliances. **Journal of International Business Studies**, v. 47, n. 7, p. 807-829, 2016.

LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SCHLEIFER, Andrej; VISHNY, Robert. The quality of government. **The Journal of Law, Economics, and Organization**, v. 15, n. 1, p. 222-279, 1999.

LAKPETCH, Patthareeya; LORSUWANNARAT, Tippawan. Knowledge transfer effectiveness of university-industry alliances. **International Journal of Organizational Analysis**, 2012.

LAMBSDORFF, Johann Graf; TAUBE, Markus; SCHRAMM, Matthias. **The new institutional economics of corruption**. Routledge, 2006.

LAURITZEN, Ghita Dragsdahl; KARAFYLLIA, Maria. Perspective: leveraging open innovation through paradox. **Journal of Product Innovation Management**, v. 36, n. 1, p. 107-121, 2019.

LAURSEN, Keld; SALTER, Ammon J. The paradox of openness: Appropriability, external search and collaboration. **Research policy**, v. 43, n. 5, p. 867-878, 2014.

LAURSEN, Keld; SALTER, Ammon. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v.27, p.132-150, 2006.

LAZZAROTTI, Valentina; MANZINI, Raffaella; PELLEGRINI, Luisa. Firm-specific factors and the openness degree: a survey of Italian firms. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 4, p. 412-434, 2011.

LAZZAROTTI, Valentina; MANZINI, Raffaella. Different modes of open innovation: a theoretical framework and an empirical study. **International journal of innovation management**, v. 13, n. 04, p. 615-636, 2009.

LEAL, Rogério Gesta. Efeitos predatórios da corrupção no mercado e na sociedade civil: alguns indicadores. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, v. 116, 2018.

LEE, Insoo; KIM, Eungdo. Factors affecting the outbound open innovation strategies in pharmaceutical industry: Focus on out-licensing deal. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 5, n. 4, p. 73, 2019.

LEE, Ruby P.; JOHNSON, Jean L. Managing multiple facets of risk in new product alliances. **Decision Sciences**, v. 41, n. 2, p. 271-300, 2010.

LEVINTHAL, Daniel A.; WORKIEWICZ, Maciej. When two bosses are better than one: Nearly decomposable systems and organizational adaptation. **Organization Science**, v. 29, n. 2, p. 207-224, 2018.

LI-YING, Jason; WANG, Yuandi. Find them home or abroad? The relative contribution of international technology in-licensing to "Indigenous Innovation" in China. **Long Range Planning**, v. 48, n. 3, p. 123-134, 2015.

LI, Dan; HITT, Michael; IRELAND, Duane. Friends, acquaintances, or strangers? Partner selection in R&D alliances. **Academy of management journal**, v. 51, n. 2, p. 315-334, 2008.

LI, Julie Juan; POPPO, Laura; ZHOU, Kevin Zheng. Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 4, p. 349-370, 2010.

LI, Qiang; AN, Lian. Corruption Takes Away Happiness: Evidence from a Cross-National Study. **Journal of Happiness Studies**, p. 1-20, 2019.

LI, Yuan; LI, Peter Ping; LIU, Yi; YANG, Dong. Learning trajectory in offshore OEM cooperation: transaction value for local suppliers in the emerging economies. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 3, p. 269-282, 2010.

LICHTENTHALER, Ulrich. Open innovation: Past research, current debates, and future directions. **Academy of management perspectives**, v. 25, n. 1, p. 75-93, 2011.

LIMA, Glessia Silva. **Inovação aberta na micro e pequena empresa: um estudo de múltiplos casos em empresas sergipanas**. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em Administração. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, p. 1-157, 2013.

LIU, Yi; LUO, Yadong; LIU, Ting. Governing buyer–supplier relationships through transactional and relational mechanisms: Evidence from China. **Journal of Operations Management**, v. 27, n. 4, p. 294-309, 2009.

LIU, Yi; TAO, Lei; LI, Yuan; EL-ANSARY, Adel. The impact of a distributor's trust in a supplier and use of control mechanisms on relational value creation in marketing channels. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 2008.

LOCKE, Edwin A. The case for inductive theory building. **Journal of Management**, v. 33, n. 6, p. 867-890, 2007.

LOCKE, Karen D. **Grounded theory in management research**. Sage, 2003.

LOPES, Ana Paula Vilas Boas Viveiros; DE CARVALHO, Marly Monteiro. Evolution of the open innovation paradigm: Towards a contingent conceptual model. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 132, p. 284-298, 2018.

LOPEZ-BERZOSA, David; GAWER, Annabelle. Innovation policy within private collectives: Evidence on 3GPP's regulation mechanisms to facilitate collective innovation. **Technovation**, v. 34, n. 12, p. 734-745, 2014.

LOPEZ-VEGA, Henry; TELL, Fredrik; VANHAVERBEKE, Wim. Where and how to search? Search paths in open innovation. **Research Policy**, v. 45, n. 1, p. 125-136, 2016.

LÓPEZ, José Atilano Pena; SANTOS, José Manuel Sánchez. Does corruption have social roots? The role of culture and social capital. **Journal of Business Ethics**, v. 122, n. 4, p. 697-708, 2013.

LUI, Steven S.; NGO, Hang-yue; HON, Alice HY. Coercive strategy in interfirm cooperation: Mediating roles of interpersonal and interorganizational trust. **Journal of business research**, v. 59, n. 4, p. 466-474, 2006.

LUI, Steven S.; NGO, Hang-yue. The role of trust and contractual safeguards on cooperation in non-equity alliances. **Journal of management**, v. 30, n. 4, p. 471-485, 2004.

LUMINEAU, Fabrice; MALHOTRA, Deepak. Shadow of the contract: How contract structure shapes interfirm dispute resolution. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 5, p. 532-555, 2011.

LUMINEAU, Fabrice; QUÉLIN, Bertrand V. An empirical investigation of interorganizational opportunism and contracting mechanisms. **Strategic Organization**, v. 10, n. 1, p. 55-84, 2012.

LUMINEAU, Fabrice. How contracts influence trust and distrust. **Journal of Management**, v. 43, n. 5, p. 1553-1577, 2014.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. National business systems and national systems of innovation. **International Studies of Management & Organization**, v. 29, n. 2, p. 60-77, 1999.

LUNE, Howard; BERG, Bruce L. **Qualitative research methods for the social sciences**. Pearson Higher Ed, 2016.

LUO, Yadong. An organizational perspective of corruption. **Management and Organization Review**, v. 1, n. 1, p. 119-154, 2005.

LUO, Yadong. Contract, cooperation and performance in international joint ventures. **Strategic Management Journal**, v.23, p.903-919, 2002.

LUO, Yadong. Opportunism in Inter-firm Exchanges in Emerging Markets [1]. **Management and Organization Review**, v. 2, n. 1, p. 121-147, 2006.

MACAULAY, Stewart. Non-contractual relations in business: A preliminary study. **American sociological review**, p. 55-67, 1963.

MAEDA, Kentaro; ZIEGFELD, Adam. Socioeconomic status and corruption perceptions around the world. **Research & Politics**, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2015.

MALHOTRA, Deepak; LUMINEAU, Fabrice. Trust and collaboration in the aftermath of conflict: The effects of contract structure. **Academy of Management Journal**, v. 54, n. 5, p. 981-998, 2011.

MALHOTRA, Deepak; MURNIGHAN, J. Keith. The effects of contracts on interpersonal trust. **Administrative Science Quarterly**, v. 47, n. 3, p. 534-559, 2002.

MANZINI, Raffaella; LAZZAROTTI, Valentina; PELLEGRINI, Luisa. How to remain as closed as possible in the open innovation era: the case of Lindt & Sprüngli. **Long range planning**, v. 50, n. 2, p. 260-281, 2016.

MARANI, Sílvio César Zákha et al. Meanings in research on corruption. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 4, p. 712-730, 2018.

MARCHI, Jamur Johnas. **ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS BRASILEIRAS: UMA TEORIA FUNDAMENTADA EM DADOS**. 2014. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/129550/328602.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 7 de agosto de 2022.

MARTINEZ-GRAU, Maria Angeles; ALVIM-GASTON, Maria. Powered by open innovation: opportunities and challenges in the pharma sector. **Pharmaceutical Medicine**, v. 33, n. 3, p. 193-198, 2019.

MARTINEZ-GRAU, Maria Angeles; ALVIM-GASTON, Maria. Powered by open innovation: opportunities and challenges in the pharma sector. **Pharmaceutical Medicine**, v. 33, n. 3, p. 193-198, 2019.

MARTINS, José A. **Corrupção** São Paulo: Globo, 2008.

MAURO, Paolo. Corruption: Causes, Consequences, and Agenda for Further Research. **Finance and Development**, March: 11–14, 1998.

MAURO, Paolo. **Why worry about corruption?**. International Monetary Fund, 1997.

MELLEWIGT, Thomas; MADHOK, Anoop; WEIBEL, Antoinette. Trust and formal contracts in interorganizational relationships—substitutes and complements. **Managerial and decision economics**, v. 28, n. 8, p. 833-847, 2007.

MENDOZA, Ronald U.; LIM, Ricardo A.; LOPEZ, Anne Ong. Grease or sand in the wheels of commerce? Firm level evidence on corruption and SMEs. **Journal of International Development**, v. 27, n. 4, p. 415-439, 2015.

MÉON, P. G.; WEILL, L. Is Corruption an Efficient Grease? Bank of Finland. **Institute for Economies in Transition, BOFIT Discussion Papers**, v. 20, p. 2008, 2008.

MÉON, Pierre-Guillaume; SEKKAT, Khalid. Does corruption grease or sand the wheels of growth?. **Public choice**, v. 122, n. 1-2, p. 69-97, 2005.

MILAGRES, Rosileia; BURCHARTH, Ana. Knowledge transfer in interorganizational partnerships: what do we know?. **Business Process Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 27-68, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.

MINAYO, Maria Cecília; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011.

MINNAAR, Reinald; VOSSELMAN, Ed; VEEN-DIRKS, Paula; KALEEM, Muhammad; ZAHIR-UL-HASSAN, Kaleem. A relational perspective on the contract-control-trust nexus in an interfirm relationship. **Management Accounting Research**, v. 34, p. 30-41, 2017.

MITCHELL, Ronald B. Compliance theory: compliance, effectiveness, and behavior change in international environmental law. *Oxford Handbook of International Environmental Law* (Oxford University Press, 2007), 2007.

MITTLEMAN, Barbara; NEIL, Garry; CUTCHER-GERSHENFELD, Joel. Precompetitive consortia in biomedicine—how are we doing?. **Nature biotechnology**, v. 31, n. 11, p. 979-985, 2013.

MO, Pak Hung. Corruption and economic growth. **Journal of comparative economics**, v. 29, n. 1, p. 66-79, 2001.

MORETTI, Federico. “Open” lab? Studying the implementation of open innovation practices in a university laboratory. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 16, n. 01, p. 1950012, 2019.

MORRIS, Stephen D. Forms of corruption. **CESifo DICE report**, v. 9, n. 2, p. 10-14, 2011.

MORRIS, Stephen D.; KLESNER, Joseph L. Corruption and trust: Theoretical considerations and evidence from Mexico. **Comparative Political Studies**, v. 43, n. 10, p. 1258-1285, 2010.

MOTTA, Fernando C. Prestes; ALCADIPANI, Rafael. Jeitinho brasileiro, controle social e competição. **Revista de Administração de empresas**, v. 39, p. 6-12, 1999.

MULLER, Amy; HUTCHINS, Nate; CARDOSO PINTO, Miguel. Applying open innovation where your company needs it most. **Strategy & Leadership**, v. 40, n. 2, p. 35-42, 2012.

MÜLLER, Ralf; TURNER, Rodney; ANDERSEN, Erling; SHAO, Jinting; KVALNES, Øyvind. Governance and ethics in temporary organizations: the mediating role of corporate governance. **Project Management Journal**, v. 47, n. 6, p. 7-23, 2016.

NAMBISAN, Satish; LYYTINEN, Kalle; MAJCHRZAK, Ann; SONG, Michael. Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. **Mis Quarterly**, v. 41, n. 1, 2017.

NAMBISAN, Satish; SIEGEL, Donald; KENNEY, Martin. On open innovation, platforms, and entrepreneurship. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 12, n. 3, p. 354-368, 2018.

NAMBISAN, Satish; SIEGEL, Donald; KENNEY, Martin. On open innovation, platforms, and entrepreneurship. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 12, n. 3, p. 354-368, 2018.

NELSON, Richard R. Uncertainty, learning, and the economics of parallel research and development efforts. **The Review of Economics and Statistics**, v. 43, n. 4, p. 351-364, 1961.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. The Schumpeterian tradeoff revisited. **The American Economic Review**, v. 72, n. 1, p. 114-132, 1982.

NICKERSON, Jack A.; ZENGER, Todd R. A knowledge-based theory of the firm—The problem-solving perspective. **Organization science**, v. 15, n. 6, p. 617-632, 2004.

NILSSON, Niclas; FELDING, Jakob. Open innovation platforms to boost pharmaceutical collaborations: evaluating external compounds for desired biological activity. **Future medicinal chemistry**, v. 7, n. 14, p. 1853-1859, 2015.

NING, Yan. Combining formal controls and trust to improve dwelling fit-out project performance: A configurational analysis. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 7, p. 1238-1252, 2017.

NORTH, Douglass C. A transaction cost theory of politics. **Journal of theoretical politics**, v. 2, n. 4, p. 355-367, 1990.

NORTH, Douglass C. Economic Performance Through Time. In: **The New Institutionalism in Sociology**, edited by Mary C. Brinton and Victor Nee, 247-257. New York: Russell Sage Foundation, 1998a.

NUR-TEGIN, Kanybek; JAKEE, Keith. Does corruption grease or sand the wheels of development? New results based on disaggregated data. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, 2019.

NYE, Joseph S. Corruption and political development: A cost-benefit analysis. **American political science review**, v. 61, n. 2, p. 417-427, 1967.

O'CONNOR, Seini; FISCHER, Ronald. Predicting societal corruption across time: Values, wealth, or institutions?. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 43, n. 4, p. 644-659, 2012.

OCDE, Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. **Organizações para cooperação e desenvolvimento econômico e gabinete estatístico das comunidades Européias: 3ª edição**, 2005.

OECD, Eurostat. The Measurement of Scientific and Technological Activities – Guidelines for collecting and interpreting innovation data (Oslo Manual), 2018.

OGUN, Oluremi. Corruption and growth: The productivity growth nexus. **The Singapore Economic Review**, v. 63, n. 05, p. 1227-1244, 2018.

OH, Minjeong; CHOI, Sungyong. The competence of project team members and success factors with open innovation. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 6, n. 3, p. 51, 2020.

ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, Marta; NÁJERA-SÁNCHEZ, Juan-José; MORA-VALENTÍN, Eva-María. A Research Agenda on Open Innovation and Entrepreneurship: A Co-Word Analysis. **Administrative Sciences**, v. 8, n. 3, p. 34, 2018.

PARMIGIANI, Anne; MITCHELL, Will. The hollow corporation revisited: Can governance mechanisms substitute for technical expertise in managing buyer-supplier relationships?. **European Management Review**, v. 7, n. 1, p. 46-70, 2010.

PARTANEN, Jukka; CHETTY, Sylvie K.; RAJALA, Arto. Innovation types and network relationships. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 38, n. 5, p. 1027-1055, 2014.

PAUL, Steven M. et al. How to improve R&D productivity: the pharmaceutical industry's grand challenge. **Nature reviews Drug discovery**, v. 9, n. 3, p. 203-214, 2010.

PAVLOU, Paul A. Institution-based trust in interorganizational exchange relationships: the role of online B2B marketplaces on trust formation. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 11, n. 3-4, p. 215-243, 2002.

PAYNE, G. Tyge; MOORE, Curt; BELL, Greg; ZACHARY, Miles. Signaling organizational virtue: an examination of virtue rhetoric, country-level corruption, and performance of foreign IPOs from emerging and developed economies. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 7, n. 3, p. 230-251, 2013.

PÉNIN, Julien. Open source innovation: Towards a generalization of the open source model beyond software. **Revue d'économie industrielle**, n. 136, p. 65-88, 2011.

PERTUZ, Vanessa et al. University-industry collaboration: a scoping review of success factors. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 8, n. 3, p. 280, 2021.

PEW RESEARCH CENTER. Science and Scientists Held in High Esteem Across Global Publics, 2020. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/science/2020/09/29/science-and-scientists-held-in-high-esteem-across-global-publics/>. Acesso em 24 de janeiro de 2021.

PILLAY, Soma; KLUVERS, Ron. An institutional theory perspective on corruption: The case of a developing democracy. **Financial Accountability & Management**, v. 30, n. 1, p. 95-119, 2014.

PINTO, Angelo C.; BARREIRO, Eliezer J. Desafios da indústria farmacêutica brasileira. **Química Nova**, v. 36, p. 1557-1560, 2015.

PINTO, Jonathan; LEANA, Carrie R.; PIL, Frits K. Corrupt organizations or organizations of corrupt individuals? Two types of organization-level corruption. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 3, p. 685-709, 2008.

PINTO, Marcelo; FREITAS, Rodrigo Cassimiro; MENDES, Caio Alexandre Flores. Grounded theory in management studies in Brazil: among the plurality of strands, improper uses and mistaken understanding?. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. 33-54, 2016.

PISANO, Gary P.; VERGANTI, Roberto. Which kind of collaboration is right for you. **Harvard business review**, v. 86, n. 12, p. 78-86, 2009.

PITASSI, Claudio. Inovação aberta nas estratégias competitivas das empresas brasileiras. **REBRAE**, v. 7, n. 1, p. 18-36, 2014.

PITTINO, Daniel; MAZZURANA, Paola Angela Maria. Alliance governance and performance in SMEs: Matching relational and contractual governance with alliance goals. **Entrepreneurship Research Journal**, v. 3, n. 1, p. 62-83, 2013.

PODGÓRSKA, Marzena; PICHLAK, Magdalena. Analysis of project managers' leadership competencies: project success relation: what are the competencies of polish project leaders?. **International Journal of Managing Projects in Business**, 2019.

POETZ, Marion K.; SCHREIER, Martin. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas?. **Journal of product innovation management**, v. 29, n. 2, p. 245-256, 2012.

POPPO, Laura; ZENGER, Todd. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? **Strategic Management Journal**, v.23, p.707-725, 2002.

PURANAM, Phanish; VANNESTE, Bart S. Trust and governance: Untangling a tangled web. **Academy of Management Review**, v. 34, n. 1, p. 11-31, 2009.

QUANDT, Carlos Olavo et al. Programas de gestão de ideias e inovação: as práticas das grandes empresas na região sul do Brasil. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 3, p. 176-199, 2014.

RAI, Arun; HORNYAK, Rob; WULLENWEBER, Kim. Hybrid relational-contractual governance for business process outsourcing. **Journal of Management Information Systems**, v. 29, n. 2, p. 213-256, 2012.

RANDHAWA, Krithika; WILDEN, Ralf; HOHBERGER, Jan. A bibliometric review of open innovation: Setting a research agenda. **Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 6, p. 750-772, 2016.

RAUTER, Romana; GLOBOCNIK, Dietfried; PERL-VORBACH, Elke; BAUMGARTNER, Rupert. Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, 2018.

REFERENCIAS DA PARTE TEÓRICA

REICHERTZ, Jo. **Abduction: The logic of discovery of grounded theory**. London: Sage, 2007.

REMNELAND-WIKHAMN, Björn; KNIGHTS, David. Transaction cost economics and open innovation: Implications for theory and practice. **Creativity and Innovation Management**, v. 21, n. 3, p. 277-289, 2012.

REN, Xingyao; OH, Sejo; NOH, Jungsik. Managing supplier–retailer relationships: From institutional and task environment perspectives. **Industrial Marketing Management**, v. 39, n. 4, p. 593-604, 2010.

REZENDE, Sérgio Fernando Loureiro; DE ANDRADE LIMA, Walmir Marques; VERSIANI, Ângela França. Evolução de conhecimentos no relacionamento comprador-fornecedor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 1, p. 39-58, 2012.

RICHARDSON, R. J.; **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 2011.

ROBERTS, Edward B. Managing invention and innovation. **Research-Technology Management**, v. 50, n. 1, p. 35-54, 2007.

ROBERTS, John. The ‘subject’ of corruption. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 28, p. 82-88, 2015.

ROCK, Paul. **Making of symbolic interactionism**. Springer, 2016.

RODRÍGUEZ, José López; LORENZO, Antonio García. Open innovation: Organizational challenges of a new paradigm of innovation management. **European Research Studies**, v. 14, n. 1, p. 75, 2011.

ROGO, Francesco; CRICELLI, Livio; GRIMALDI, Michele. Assessing the performance of open innovation practices: A case study of a community of innovation. **Technology in Society**, v. 38, p. 60-80, 2014.

ROSE-ACKERMAN, Susan; PALIFKA, Bonnie J. **Corruption and government: Causes, consequences, and reform**. Cambridge university press, 2016.

ROSE-ACKERMAN, Susan. Trust, honesty and corruption: Reflection on the state-building process. **European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie**, v. 42, n. 3, p. 526-570, 2001.

ROSLI, Ainurul; ROSSI, Federica. Third-mission policy goals and incentives from performance-based funding: Are they aligned?. **Research evaluation**, v. 25, n. 4, p. 427-441, 2016.

ROTHSTEIN, Bo; USLANER, Eric M. All for one: equality, corruption, and social trust. **World politics**, v. 58, n. 1, p. 41-72, 2005.

ROTHSTEIN, Bo. Corruption and social trust: Why the fish rots from the head down. **Social research**, v. 80, n. 4, p. 1009-1032, 2013.

ROTHSTEIN, Bo. What is the opposite of corruption?. **Third World Quarterly**, v. 35, n. 5, p. 737-752, 2014.

SAEBI, Tina; FOSS, Nicolai J. Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions. **European Management Journal**, v. 33, n. 3, p. 201-213, 2015.

SALAMPASIS, Dimitrios; MENTION, Anne-Laure; TORKKELI, Marko. Trust embeddedness within an open innovation mindset. **International Journal of Business and Globalisation**, v. 14, n. 1, p. 32-57, 2015.

SALGE, Torsten Oliver; BOHNÉ, Thomas Marc; FARCHI, Tomas; PIENING, Erk Peter. Harnessing the value of open innovation: The moderating role of innovation management. **International Journal of Innovation Management**, v. 16, n. 03, 2012.

SAMPFORD, Charles; SHACKLOCK, Arthur; CONNORS, Carmel; GALTUNG, Fredrik. **Measuring corruption**. Routledge, 2016.

SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos. LUCIO, Baptista. **Metodología de la investigación**. Quinta, ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, SA de CV, 2010.

SANDRIK, Karen E. Innovative contracting for better material transfers. **Tex. Intell. Prop. LJ**, v. 24, p. 49, 2016.

SANDULLI, Francesco D.; CHESBROUGH, Henry. Open business models: las dos caras de los modelos de negocio abiertos. **Universia Business Review**, n. 22, 2009.

SANTORO, Gabriele; FERRARIS, Alberto; GIACOSA, Elisa; GIOVANDO, Guido. How SMEs engage in open innovation: a survey. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 9, n. 2, p. 561-574, 2018.

SARPONG, David et al. Organizing practices of university, industry and government that facilitate (or impede) the transition to a hybrid triple helix model of innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 142-152, 2017.

SCHEPIS, Daniel; PURCHASE, Sharon; BUTLER, Bella. Facilitating open innovation processes through network orchestration mechanisms. **Industrial Marketing Management**, v. 93, p. 270-280, 2021.

SCHILKE, Oliver; COOK, Karen S. Sources of alliance partner trustworthiness: Integrating calculative and relational perspectives. **Strategic Management Journal**, v. 36, n. 2, p. 276-297, 2015.

SCHREIECK, Maximilian; WIESCHE, Manuel; KRCDMAR, Helmut. Design and governance of platform ecosystems—key concepts and issues for future research. 2016.

SCHUHMACHER, Alexander et al. Models for open innovation in the pharmaceutical industry. **Drug discovery today**, v. 18, n. 23-24, p. 1133-1137, 2013.

SCHUHMACHER, Alexander et al. Open innovation and external sources of innovation. An opportunity to fuel the R&D pipeline and enhance decision making?. **Journal of translational medicine**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2018.

SCHUMPETER, Joseph. Inovações e dinâmica capitalista. In: CARNEIRO, Ricardo. **Os Clássicos da Economia**, Editora Ática, 1997.

SEIDEL, Victor P.; LANGNER, Benedikt. Using an online community for vehicle design: project variety and motivations to participate. **Industrial and Corporate Change**, v. 24, n. 3, p. 635-653, 2015.

SEIDO NAGANO, Marcelo; PAVANELLI STEFANOVITZ, Juliano; VICK, Thais Elaine. Caracterização de Processos e Desafios de Empresas Industriais Brasileiras na Gestão da Inovação. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 16, n. 51, 2014.

SEKARAN, Uma; BOUGIE, Roger. **Research methods for business: A skill building approach**. John Wiley & Sons, 2016.

SERRA, Danila. Empirical determinants of corruption: A sensitivity analysis. **Public Choice**, v. 126, n. 1-2, p. 225-256, 2006.

SHAMAH, Rania Abd-Elmoniem Mahmoud Ahmed; ELSAWABY, Shaymaa MM. Trust as a nucleus key for open innovation. **The Business & Management Review**, v. 5, n. 2, p. 1, 2014.

SHAW, Daniel L. Focus: Drug Development: Is Open Science the Future of Drug Development?. **The Yale journal of biology and medicine**, v. 90, n. 1, p. 147, 2017.

SHOU, Zhigang; ZHENG, Xu Vivian; ZHU, Wenting. Contract ineffectiveness in emerging markets: An institutional theory perspective. **Journal of Operations Management**, v. 46, p. 38-54, 2016.

SIKIMIC, Uros; CHIESA, Vittorio; FRATTINI, Frederico; SCALERA, Vittoria. Investigating the influence of technology inflows on technology outflows in open

innovation processes: A longitudinal analysis. **Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 6, p. 652-669, 2016.

SILVA, Andressa Hennig. **Open innovation em empresas de pequeno porte: um estudo em organizações do setor de tic**. Tese de Doutorado. Programa de pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, p.1-156, 2017.

SINDUSFARMA – SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS. **Perfil da indústria farmacêutica e aspectos relevantes do setor**. São Paulo: Sindusfarma, 2020. Disponível em: . Acesso em: 20 de abril de 2022.

SKARZYNSKI, Peter; GIBSON, Rowan. **Innovation to the core: A blueprint for transforming the way your company innovates**. Harvard Business Press, 2008.

SLOWINSKI, Gene; SAGAL, Matthew W. Good practices in open innovation. **Research-Technology Management**, v. 53, n. 5, p. 38-45, 2010.

SMITH, Helen Lawton; BAGCHI-SEN, Sharmistha. University–industry interactions: The case of the UK biotech industry. **Industry and Innovation**, v. 13, n. 4, p. 371-392, 2006.

SOARES, Michelle Beltrão; MACHADO, Laêda Bezerra. Coleta de dados em ambientes virtuais: uma possibilidade para as pesquisas em educação. *Lumen*, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 9–27, 2019.

SONG, Michael; DE JONG, A.; ANTHONY DI BENEDETTO, C.; ZHAO, Y. L. Enhancing Supplier's Involvement in Startup's Innovation through Equity Offering and Trust Building. **International Journal of Innovation Management**, v. 23, n. 02, p. 1950013, 2019.

SÖÖT, Mari-Liis. The role of management in tackling corruption. **Baltic Journal of Management**, v. 7, n. 3, p. 287-301, 2012.

SPAETH, Sebastian; STUERMER, Matthias; VON KROGH, Georg. Enabling knowledge creation through outsiders: towards a push model of open innovation. **International Journal of Technology Management**, v. 52, n. 3/4, p. 411-431, 2010.

SRIVASTAVA, Shirish C.; TEO, Thompson SH. Contract performance in offshore systems development: Role of control mechanisms. **Journal of Management Information Systems**, v. 29, n. 1, p. 115-158, 2012.

STANOJEVIĆ, Jelena; DIMOVSKI, Darko; MILIĆ, Ivan. The impact of corruption on national competitiveness. **Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu**, v. 57, n. 79, p. 297-312, 2018.

STEFAN, Ioana; BENGTSSON, Lars. Appropriability: a key to opening innovation internationally?. **International Journal of Technology Management**, v. 71, n. 3-4, p. 232-252, 2016.

STEVENS, Merieke; MACDUFFIE, John Paul; HELPER, Susan. Reorienting and recalibrating inter-organizational relationships: Strategies for achieving optimal trust. **Organization Studies**, v. 36, n. 9, p. 1237-1264, 2015.

- STRÜBING, Jörg. Research as pragmatic problem-solving: The pragmatist roots of empirically-grounded theorizing. **The Sage handbook of grounded theory**, p. 580-602, 2007.
- SUDDABY, Roy. From the editors: What grounded theory is not. *Academy of Management Journal*, v.49, n.4, p. 633-642, 2006.
- TANZI, Vito. Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. **Staff Papers**, v. 45, n. 4, p. 559-594, 1998.
- TAROZZI, Massimiliano. O que é grounded theory? Metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados. Trad. de Carmen Lussi. Petrópolis, RJ, Vozes, 2011.
- TARTARI, Valentina; BRESCHI, Stefano. Set them free: scientists' evaluations of the benefits and costs of university–industry research collaboration. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 5, p. 1117-1147, 2012.
- TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles B. **Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches**. Sage, 1998.
- THORNHILL, Adrian; SAUNDERS, Mark; LEWIS, P. **Research methods for business students**. Prentice Hall: London, 2015.
- TIDD, Joe; BESSANT, John R. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. John Wiley & Sons, 2018.
- TIMMERMANS, Stefan; TAVORY, Iddo. Theory construction in qualitative research: From grounded theory to abductive analysis. **Sociological theory**, v. 30, n. 3, p. 167-186, 2012.
- TOMASZEWSKI, Marek. Corruption-A Dark Side of Entrepreneurship. *Corruption and Innovations*. **Prague Economic Papers**, v. 27, n. 3, p. 251-269, 2018.
- TOMITA, Kenji. Open innovation and drug discovery startups in Japan: The importance of communication in licensing. **Asia Pacific Management Review**, 2022.
- TOOTELL, Adrian et al. Knowledge creation in complex inter-organizational arrangements: understanding the barriers and enablers of university-industry knowledge creation in science-based cooperation. **Journal of Knowledge Management**, 2020.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Corruption Perception Index. 2017. Disponível em: <https://www.transparency.org/en/cpi/2017/index/nzl>
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Corruption Perception Index. 2018. Disponível em: <https://www.transparency.org/en/cpi/2018/index/dnk>
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Corruption Perception Index. 2019. Disponível em: <https://www.transparency.org/en/cpi/2019/index/gab>.
- TREISMAN, Daniel. The causes of corruption: a cross-national study. **Journal of public economics**, v. 76, n. 3, p. 399-457, 2000.
- TREISMAN, Daniel. What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research?. **Annu. Rev. Polit. Sci.**, v. 10, p. 211-244, 2007.

TROTT, Paul; HARTMANN, Dap. Open Innovation: Old Ideas in a Fancy Tuxedo Remedy a False Dichotomy. In: **Open Innovation Research, Management and Practice**. p. 359-386. 2013.

TROTT, Paul; HARTMANN, Dap. Why open innovation is old wine in new bottles. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 04, p. 715-736, 2009.

TRUEX, Rory. Corruption, attitudes, and education: Survey evidence from Nepal. **World Development**, v. 39, n. 7, p. 1133-1142, 2011.

UGUR, Mehmet. Corruption's direct effects on per-capita income growth: a meta-analysis. **Journal of Economic Surveys**, v. 28, n. 3, p. 472-490, 2014.

UHLMANN, Vivian Osmari. Uma teoria substantiva sobre a gestão de operações sustentáveis: considerações à sustentabilidade nos sistemas de produção em frigoríficos brasileiros. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, p. 1-506, 2017.

USLANER, Eric M. **The moral foundations of trust**. Cambridge University Press, 2002.

USLANER, Eric. Trust and Corruption. **Annual Meetings of the American Political Science Association**, Boston, agosto, 2002.

USMAN, Muhammad; VANHAVERBEKE, Wim. How start-ups successfully organize and manage open innovation with large companies. **European Journal of Innovation Management**, 2017.

VAN DE VRANDE, Vareska; DE JONG, Jeroen; VANHAVERBEKE, Wim; ROCHEMONT, Maurice. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. **Technovation**, v. 29, n. 6-7, p. 423-437, 2009.

VAN DE VRANDE, Vareska; LEMMENS, Charmianne; VANHAVERBEKE, Wim. Choosing governance modes for external technology sourcing. **R&d Management**, v. 36, n. 3, p. 347-363, 2006.

VAN DE VRANDE, Vareska; VANHAVERBEKE, Wim; GASSMANN, Oliver. Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. 2010.

VAN DEN BROEK, Tijis; VAN VEENSTRA, Anne Fleur. Governance of big data collaborations: How to balance regulatory compliance and disruptive innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 129, p. 330-338, 2018.

VAN DER MEER, Han. Open innovation—the Dutch treat: challenges in thinking in business models. **Creativity and innovation management**, v. 16, n. 2, p. 192-202, 2007.

VAN VU, Huong; TRAN, Tuyen; NGUYE, Tuan; LIM, Steven. Corruption, types of corruption and firm financial performance: New evidence from a transitional economy. **Journal of Business Ethics**, v. 148, n. 4, p. 847-858, 2018.

VARGAS, M. A. et al. Reestruturação na indústria farmacêutica mundial e seus impactos na dinâmica produtiva e inovativa do setor farmacêutico brasileiro. **Anais do XV Encontro Nacional de Economia Política**, São Luiz, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 de abril de 2022.

VAUTERIN, Johanna Julia; VIRKKI-HATAKKA, Terhi. A typology of knowledge collaboration: A case study of an initiative to accelerate the internationalization of Finnish cleantech entrepreneurship. **Industry and Higher Education**, v. 30, n. 4, p. 292-301, 2016.

VEER, Theresa; LORENZ, Annika; BLIND, Knut. How open is too open? The mitigating role of appropriation mechanisms in R&D cooperation settings. **R&D Management**, v. 46, n. S3, p. 1113-1128, 2016.

VILLENA, Verónica H.; CHOI, Thomas Y.; REVILLA, Elena. Revisiting interorganizational trust: is more always better or could more be worse?. **Journal of Management**, v. 45, n. 2, p. 752-785, 2019.

VLAAR, Paul WL; VAN DEN BOSCH, Frans AJ; VOLBERDA, Henk W. On the evolution of trust, distrust, and formal coordination and control in interorganizational relationships: Toward an integrative framework. **Group & Organization Management**, v. 32, n. 4, p. 407-428, 2007.

VON HIPPEL, Eric. Democratizing innovation: The evolving phenomenon of user innovation. **Journal für Betriebswirtschaft**, v. 55, n. 1, p. 63-78, 2005.

WALKER, Christopher; ATEN, Melissa. The Rise of Kleptocracy: A Challenge For Democracy. **Journal of Democracy**, v. 29, n. 1, p. 20-24, 2018.

WANG, Liangsu; PLUMP, Andrew; RINGEL, Michael. Racing to define pharmaceutical R&D external innovation models. **Drug discovery today**, v.20, n.3, p. 361-370, 2015.

WANG, Lin; KUNC, Martin; BAI, Si-jun. Realizing value from project implementation under uncertainty: An exploratory study using system dynamics. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 3, p. 341-352, 2017.

WANG, Liwen; SHENG, Shibin; WU, Shuilong; ZHOU, Kevin Zheng. Government role, governance mechanisms, and foreign partner opportunism in IJVs. **Journal of Business Research**, v. 76, p. 98-107, 2017.

WANG, Longwei; YEUNG, Jeff Hoi Yan; ZHANG, Min. The impact of trust and contract on innovation performance: The moderating role of environmental uncertainty. **International Journal of Production Economics**, v. 134, n. 1, p. 114-122, 2011.

WANG, Ming-Yeu. Exploring potential R&D collaborators with complementary technologies: the case of biosensors. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 79, n. 5, p. 862-874, 2012.

WANG, Zhichao. **Experimenting with Risk and Management Control Systems in Inter-firm Alliances**. Doctoral Thesis. Management and Accounting (Australian National University), p.1-2014, 2016.

WEBER, Libby; BAUMAN, Christopher W. The Cognitive and Behavioral Impact of Promotion and Prevention Contracts on Trust in Repeated Exchanges. **Academy of Management Journal**, v. 62, n. 2, p. 361-382, 2018.

WEBER, Libby; MAYER, Kyle J. Designing effective contracts: Exploring the influence of framing and expectations. **Academy of Management Review**, v. 36, n. 1, p. 53-75, 2011.

WEST, Joel; BOGERS, Marcel. Leveraging external sources of innovation: a review of research on open innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 31, n. 4, p. 814-831, 2014.

WEST, Joel; BOGERS, Marcel. Profiting from external innovation: a review of research on open innovation. **Available at SSRN 1949520**, 2011.

WEST, Joel; SALTER, Ammon; VANHAVERBEKE, Wim; CHESBROUGH, Henry. Open innovation: The next decade. **Research Policy**, v. 43, n. 5, p. 805-811, 2014.

WEST, Joel; VANHAVERBEKE, Wim; CHESBROUGH, Henry. Open innovation: a research agenda. In: CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Win; WEST, Joel. **Open Innovation: Researching a New Paradigm**, Oxford University Press p. 285-307, 2006.

WEST, Joel. Does appropriability enable or retard open innovation. In: CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Win; WEST, Joel. **Open Innovation: Researching a New Paradigm**, Oxford University Press, p. 109-133, 2006.

WHEELWRIGHT, Steven C.; CLARK, Kim B. **Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality**. Simon and Schuster, 1992.

WILHELM, Miriam; DOLFSMA, Wilfred. Managing knowledge boundaries for open innovation—lessons from the automotive industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 38, n. 1, p. 230-248, 2018.

WILLIAMSON, Oliver E. Comparative Economic Organizations: The analysis of discrete structural alternative. **Administrative Science Quarterly**, v.36, n.2, p. 169-196, 1991.

WILLIAMSON, Oliver E. Technology and transaction cost economics: a reply. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 10, n. 3, p. 355-363, 1988.

WILLIAMSON, Oliver E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **The journal of Law and Economics**, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979.

WIRSICH, Alexander; KOCK, Alexander; STRUMANN, Christoph; SCHULTZ, Carsten. Effects of university–industry collaboration on technological newness of firms. **Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 6, p. 708-725, 2016.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Competitiveness Report**. 2018. Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>

XU, Guannan; ZHOU, Yuan; XU, Lei; LI, Shichao. Effects of control in open innovation: an empirical study of university–industry cooperation in China. **International Journal of Technology, Policy and Management** 3, v. 14, n. 4, p. 346-363, 2014.

YANG, Chenlung; WACKER, John G.; SHEU, Chwen. What makes outsourcing effective? A transaction-cost economics analysis. **International Journal of Production Research**, v. 50, n. 16, p. 4462-4476, 2012.

YANG, Zhilin; ZHOU, Chen; JIANG, Ling. When do formal control and trust matter? A context-based analysis of the effects on marketing channel relationships in China. **Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 1, p. 86-96, 2011.

YOU, Jingya; CHEN, Yongqiang; WANG, Wenqian; SHI, Chenxi. Uncertainty, opportunistic behavior, and governance in construction projects: The efficacy of contracts. **International Journal of Project Management**, v. 36, n. 5, p. 795-807, 2018.

YU, Feifei; GUO, Yue; LETTIC, Fiona; BARNES, Stuart. Regional Anti-Corruption Effort, Political Connections and Firm Innovation Effort: Evidence from China. **Bulletin of Economic Research**, v. 71, n. 1, p. 18-32, 2019.

ZAHEER, Akbar; MCEVILY, Bill; PERRONE, Vincenzo. Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. **Organization science**, v. 9, n. 2, p. 141-159, 1998.

ZENGER, Todd R.; FELIN, Teppo; BIGELOW, Lyda. Theories of the firm–market boundary. **Academy of Management Annals**, v. 5, n. 1, p. 89-133, 2011.

ZHANG, Qiyuan; ZHOU, Kevin Zheng. Governing interfirm knowledge transfer in the Chinese market: The interplay of formal and informal mechanisms. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 5, p. 783-791, 2013.

ZHANG, Xiaoyong; HU, Dinghuan. Farmer-buyer relationships in China: the effects of contracts, trust and market environment. **China Agricultural Economic Review**, v. 3, n. 1, p. 42-53, 2011.

ZHANG, Yahong; VARGAS-HERNÁNDEZ, José G. Introduction. In: ZHANG, Yahong; LEVANA. **Government Anti-corruption Strategies**, London: CRC Press, 2015.

ZHAO, Yanhui; WANG, Guocai. The impact of relation-specific investment on channel relationship performance: Evidence from China. **Journal of Strategic Marketing**, v. 19, n. 01, p. 57-71, 2011.

ZHOU, Kevin Zheng; POPPO, Laura. Exchange hazards, relational reliability, and contracts in China: The contingent role of legal enforceability. **Journal of International Business Studies**, v. 41, n. 5, p. 861-881, 2010.

ZHOU, Kevin Zheng; XU, Dean. How foreign firms curtail local supplier opportunism in China: Detailed contracts, centralized control, and relational governance. **Journal of International Business Studies**, v. 43, n. 7, p. 677-692, 2012.

ZWIKAEEL, Ofer; SMYRK, John. Project governance: Balancing control and trust in dealing with risk. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 4, p. 852-862, 2015.

6. APÊNDICES

Apêndice A – Convite para participação dos entrevistados

Prezado Sr.,

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“A INFLUÊNCIA DA PERCEÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO NO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO”**, de responsabilidade dos pesquisadores Rafaela Bürger e Gabriela Gonçalves Silveira Fiates. Nesta pesquisa pretendemos compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta.

Mais especificamente, estou desenvolvendo minha tese sobre INOVAÇÃO ABERTA e pormenores que possam influenciar colaboração de P&D na indústria farmacêutica. Considerando isso, tenho certeza absoluta que você poderia contribuir muito com a pesquisa!

Para participar deste estudo o Sr(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. O pesquisador tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome, nome da empresa ou o material que indique sua participação não serão publicados. Os resultados da pesquisa serão divulgados, mas você terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos resultados.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento dos pesquisadores ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam neste documento, e caso se considere prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com o (a) pesquisador(a) Rafaela Bürger pelo telefone (55) 9 9915-0409.

Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Dessa forma, se você concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo. Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o (a) pesquisador (a).

Cordialmente,

Rafaela Escobar Burger

Apêndice B – Roteiro de perguntas da primeira rodada de entrevistas e espelhamento com os objetivos específicos da pesquisa

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERGUNTAS DE PESQUISA	n.
a) Caracterizar os processos de inovação aberta;	Descreva como surgiu e como ocorre o processo de inovação aberta na empresa (interação entre sua empresa e outro agente).	1
	Identifique 2 processos de inovação aberta que você considere que tenha sido interessante. Que seja uma referencia em termos de inovação aberta para as empresas.	2
	A PARTIR DAQUI, VAMOS LIDAR COM ESSE PROCESSO ESPECÍFICO	
	Comente sobre os processos existentes nessa interação (como se inicia, e finaliza).	3
	Qual é a intenção principal da empresa ao buscar desenvolver o processo de inovação de maneira cooperativa (objetivo de ganho) - perguntar para cada ator	4
	Descreva como ocorre a escolha dos parceiros? (Existem critérios? Quais?)	5
	Quem foram estes parceiros?	6
	Existe algum tipo de verificação à imagem, histórico, instituto de patentes antepassado do parceiro?	7
	De que forma o processo de inovação aberta (interação) é registrado?	8
	Na sua percepção, quais as vantagens e desafios da Inovação aberta?	9
b) Analisar os mecanismos de governança nos processo de inovação aberta a serem estudados;	Fale sobre os aspectos relacionados à governança da interação entre os atores. (Quais os tipos de governança utilizados informal, formal e a hibrida)?	10
	O que você considera relevante na determinação do mecanismo de governança mais apropriado para o processo? (fatores moderadores: risco, equidade dos contratos, otimização, canais de comunicação, sistemas de incentivos, direitos de propriedade)	11
	Em que momento do processo de inovação aberta, a governança é discutida com os demais atores?	12
	Mecanismos de governança podem assumir variações dependendo do tipo de organização parceira na IA?	13
	Na sua opinião, qual a importância da confiança dentro da empresa no desenvolvimento de inovação? E com agentes externos?	14
	Quais as práticas jurídicas voltadas a resguardar a empresa diante da interação com outros atores?	15
c) A partir dos dados de Dimant (2013) em suas três dimensões, identificar os fatores determinantes	MOSTRAR O CONCEITO DE CORRUPÇÃO. Partindo dessa perspectiva, responda as seguintes perguntas:	

da corrupção nos processos de inovação aberta;	Quais fatores internos ao indivíduo você considera relevante para a manifestação de um comportamento corrupto?	16
	Como você percebe as condições sociais na existência de corrupção?	17
	Na sua opinião, que tipo de oportunidades externas podem desencadear um comportamento corrupto?	18
	De que forma a percepção de corrupção de um indivíduo (externo ou interno à empresa) pode afetar no processo de inovação aberta?	19
d) Analisar o contexto das empresas estudadas, a partir dos dados do modelo teórico de corrupção validado para o fenômeno da inovação aberta;	Considerando o histórico do setor e a imagem do setor na mídia. Você acredita que isso afeta colaborações e processos de inovação aberta na sua empresa? Como a empresa age diante disso?	20
	Considerando que a corrupção política está enraizada na sociedade brasileira, você acredita que isso afeta processos de inovação aberta na sua empresa?	21
	Diante do fato de estarmos em um país que culturalmente a corrupção está presente no dia a dia do indivíduo e das organizações. Como a empresa age diante da conformidade social a respeito da corrupção?	22
e) Relacionar as dimensões e fatores relativos a percepção de corrupção à decisão de escolha dos mecanismos de governança adotados;	No processo de inovação aberta em questão, houve em algum momento alguma questão de oportunismo entre os atores?	23
	E no histórico da parcerias para inovação aberta, já ocorreram casos de oportunismo (corrupção)? Como a empresa lidou com a situação?	24
Finalização e indicação para próximos entrevistados	Sugira outros atores da organização e externos a ela ligados ao processo de Inovação aberta para serem entrevistados de forma a ampliar a compreensão do fenômeno.	25
	Há algo mais que você considere que eu deva saber para compreender o que acontece na organização em termos de escolhas e decisões estratégias relativas à inovação aberta?	26
	Há algo que você gostaria de me perguntar?	27

Apêndice C – Roteiro de perguntas da segunda rodada de entrevistas

Lacunas:

INOVAÇÃO ABERTA

(Contexto) Compreensão do conceito de inovação aberta por parte das universidades

Mecanismos estimuladores de inovação aberta

(Estratégias) Preparação interna (da empresa e das universidades)

Importância de agentes intermediadores da inovação aberta (ex: NITs)

(Consequências) Resultados da inovação aberta

CORRUPÇÃO

Conceito de corrupção

Motivações para corrupção

(Condições intervenientes) corrupção

(Estratégias)

Perguntas:

- 1- O que é inovação aberta para você?
- 2- Você diria que existem formas de estimular a inovação aberta? Como?
- 3- Quais agentes poderiam ser responsáveis pelo estímulo à inovação aberta?
- 4- Você saberia me dizer se há preparação interna do grupo de pesquisa prévia ao início do processo de inovação aberta? Explique
- 5- Como você identifica o papel das agências de inovação na inovação aberta?
- 6- Como você identifica o papel da Procuradoria da universidade na inovação aberta?
- 7- Comente o papel do governo na inovação aberta?
- 8- Fale sobre os principais resultados/ consequências da inovação aberta?
- 9- Como você explicaria o conceito de corrupção?
- 10- Na sua opinião, quais são as motivações para a corrupção?
- 11-Comente sobre fatores que podem influenciar na existência de corrupção na inovação aberta.
- 12-Explique como você lida/lidaria com a corrupção em processos de inovação aberta.

Apêndice D – Roteiro de perguntas da terceira rodada de entrevistas

Perguntas:

- 1- Você saberia me dizer se há preparação interna do grupo de pesquisa prévia ao início do processo de inovação aberta? Explique
- 2- Como você identifica o papel das agências de inovação na inovação aberta?
- 3- Como você identifica o papel da Procuradoria da universidade na inovação aberta?
- 4- Comente o papel do governo na inovação aberta?
- 5- Quais são as principais consequências da inovação aberta?
- 6- Comente sobre fatores que podem influenciar na existência de corrupção na inovação aberta.
- 7- Explique como você lida/lidaria com a corrupção em processos de inovação aberta.

Apêndice E – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

A INFLUÊNCIA DA PERCEÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO NO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO

Doutoranda: Rafaela Escobar Bürger

Professora Orientadora: Prof. Dra. Gabriela Gonçalves Silveira Fiates

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Catarina - SC/Programa de Pós-Graduação em Administração.

Telefone para contato: (55) 99915-0409

Endereço eletrônico para contato:

Rafaelaeb@hotmail.com

Ggsf_70@hotmail.com.br

Local da coleta de dados: A definir

Prezado(a) Entrevistado(a): Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **A INFLUÊNCIA DA PERCEÇÃO DE CORRUPÇÃO EM PROCESSOS DE INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO NO SETOR FARMACÊUTICO BRASILEIRO**

Por gentileza queira responder às perguntas destes questionários de forma voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder os instrumentos, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Cabe ao pesquisador responder todas as suas dúvidas antes de sua decisão em participar da presente pesquisa. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Compreender as influências da percepção de corrupção nos mecanismos de governança em processos de inovação aberta

Procedimentos - Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento do instrumento, respondendo às perguntas formuladas que abordam questões relacionadas à identificação da intenção empreendedora a percepção quanto às metodologias e práticas de ensino e a aprendizagem empreendedora.

Benefícios – Colaborar com a pesquisa, contribuindo com a melhoria da compreensão do fenômeno estudado.

Riscos - O preenchimento dos instrumentos não representará qualquer risco de ordem física para você. No entanto, caso você venha a sentir algum desconforto emocional, os pesquisadores se comprometem em encaminhá-lo para uma consulta com um profissional qualificado, assim como acompanhá-lo junto a este serviço.

Sigilo - As informações fornecidas por você terão privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma. Os instrumentos receberão um código individual para cada respondente, a fim de manter o anonimato dos gestores das empresas, para que se possa identificar o mesmo respondente de cada instrumento no momento de interpretação dos dados.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Florianópolis _____, de _____ de 20__.

Assinatura do pesquisado

Pesquisador responsável