

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO

JOÃO CIRO COPELLO JÚNIOR

**MODELO DE GOVERNANÇA DA INOVAÇÃO
EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS PROMOTOR
DA INOVAÇÃO DOS PARTICIPANTES.**

Porto Alegre
2020

JOÃO CIRO COPELLO JÚNIOR

**MODELO DE GOVERNANÇA DA INOVAÇÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS
PROMOTOR DA INOVAÇÃO DOS PARTICIPANTES.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, modalidade profissional na área de concentração em Sistemas de Produção (ou de Qualidade ou de Transportes).

Orientador: Prof. Ricardo Augusto Cassel, Dr.

Porto Alegre

2020

JOÃO CIRO COPELLO JÚNIOR

**MODELO DE GOVERNANÇA DA INOVAÇÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS
PROMOTOR DA INOVAÇÃO DOS PARTICIPANTES.**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção na modalidade Profissional e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Ricardo Augusto Cassel, Dr
Orientador PMPEP/UFRGS

Profa. Christine Tessele Nodari
Coordenadora PMPEP/UFRGS

Banca Examinadora:

Professora Carla Schwengber, ten Caten, Dra. (PMPEP /UFRGS)

Professora Maria Auxiliadora Cannarozzo Tinoco, Dra. (PMPEP /UFRGS)

Professor Silvio Bitencourt da Silva, Dr. – Mestrado Profissional em Direito da Empresa e dos Negócios – UNISINOS

Dedicatória

À minha amada esposa Márcia e ao meu filho Artur, pelo amor, apoio incondicional e as palavras carinhosas e cobranças nos momentos certos.

AGRADECIMENTOS

Esse momento é de lembrar das pessoas que nos incentivaram e ajudaram nessa caminhada. E tive muitas e importantes contribuições em vários momentos em que algo parecia não dar certo. É aquela palavra, orientação que faz o ciclo se tornar virtuoso.

Primeiramente, o agradecimento é para a minha família. Afinal, concluir o mestrado não é um resultado de esforço único, pois participam conjuntamente em todos os momentos, quando se abdica do convívio para a dedicação ao estudo de um dos seus membros. Nada mais natural que dividir o mérito com todos os familiares e agradecer pelo constante apoio e incentivo: meu irmão, Juarez, pela ajuda incomparável, minha irmã Janet, pelo carinho e sorriso, pela ajuda inestimável do meu afilhado Leonardo Valentini e aos incentivos constantes dos demais membros da família e amigos.

Um agradecimento especial para os que começaram tudo isso: meu pai, “in memoriam” que sempre nos ensinou a gostar de aprender e à minha mãe, que com sua simplicidade e sapiência sempre foi um exemplo de nunca desistir e sempre lutar pelos objetivos.

Durante minhas atribuições profissionais, cruzei com importantes figuras que me ajudaram muito nessa etapa, mesmo sem perceberem: Antônio Costa Sobrinho, Cleia Denize Göthel, Prof. Dr. Oscar Kronmayer, Prof. Dr. Silvio Bitencourt, Prof. Ana Carolina Kayser, Profa. Dra. Carla Ten Caten e Prof, Dr. Néstor Ayala. Muito obrigado mesmo.

Imensamente grato ao meu orientador, professor doutor Ricardo Cassel, que me provocou a enfrentar esse desafio, pela paciência, conhecimento, ponderações e orientações precisas. As longas conversas serviram de muito aprendizado que me ensinaram a buscar o conhecimento nos lugares corretos. Meu eterno reconhecimento.

E claro, aos meus colegas de curso. Pessoas excelentes e profissionais exemplares, que sempre colaboraram e provocaram a busca pelo conhecimento, cada um com sua expertise. As trocas de experiências, conselhos e discussões acaloradas regadas a café foram extremamente proveitosas. Só faltou a caipira de physalis para coroar as parcerias. Em especial, um agradecimento aos colegas, agora amigos, Jânio Bragança e Deborah K. Selistre. Meu muito obrigado pelo constante apoio e todos os debates. Ganharam um fã para a vida toda.

RESUMO

As contínuas mudanças na sociedade pressionam cada vez mais as organizações a alterarem suas estratégias para lidar com consumidores cada vez mais rigorosos, uma disponibilidade tecnológica sem precedentes e um mercado global e competitivo. Se impõe às empresas a necessidade de desenvolver vantagens competitivas, através do fortalecimento do seu conhecimento, qualificação e tecnologia. A adaptação rápida a novos modelos de negócio é um grande diferencial e a complexidade desse panorama, imprevisível e dinâmico, influencia diretamente na forma em como as empresas e sua cadeia de suprimentos devem se estruturar para fazer frente à uma concorrência que surge com soluções mais rápidas e atrativas. Assim, além de ser uma estratégia, a inovação é uma questão de sobrevivência para as organizações. Contudo, mesmo que as empresas estejam buscando trabalhar a inovação em conjunto, utilizando a arquitetura da cadeia de suprimentos, os participantes estão tornando-se integradores de sistema. Isto é, a empresa líder - normalmente uma grande organização que coordena essa cadeia - está cada vez mais transferindo para os demais componentes as necessidades de soluções inovadoras em atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos, processos, produção e gestão de fornecedores. Este estudo foi motivado pela crescente importância da inovação na cadeia de suprimentos e a limitada quantidade de pesquisas realizadas sobre o assunto, se relacionados com os temas de gestão da cadeia de suprimentos e inovação em geral. Diante desse contexto, a pesquisa responde como deve ser a cultura organizacional da empresa que se propõe a participar da cadeia de suprimentos voltada à inovação e como deve ser o modelo de governança da inovação utilizado pela empresa líder para desenvolver inovação na cadeia de suprimentos. Para responder ao problema de pesquisa, se apresenta o objetivo geral deste trabalho de desenvolver um *framework* para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos (CSI). Para tanto, desenvolveu-se um método de trabalho baseado na *Design Science Research* (DSR). Com base na DSR, a nomenclatura do artefato está determinada a partir das iniciais de cada princípio determinado: *Coordinate/Coordenar* (C) com as ações de “definir a natureza do modelo a ser utilizado” e “estabelecer propósito”; *Influence/Influenciar* (I) com as ações de “definir as características dos participantes” e “desenvolver boas práticas para a governança da CSI”; *Insure/Assegurar* (I) é composto pelas ações “desenvolver relações positivas entre as empresas da CSI” e “criar um sistema de gerenciamento das informações na CSI” e *Improve/Aprimorar* (I) possui como ações “formatar o gerenciamento da inovação” e “desenvolver um sistema de avaliação da inovação”. Assim, o artefato se apresenta como Sistema C3i de Governança da Inovação. Realizou-se uma pesquisa com atores da CSI e estudo de caso em empresa do ramo metalmeccânico para acompanhar o desenvolvimento e performance do *framework*, que se mostrou eficiente para realizar a Governança, otimizar recursos e promover a eficiência ao desenvolver um projeto de inovação na Cadeia de Suprimentos. O trabalho contribui para a literatura ao desenvolver um *framework*, que apresenta recomendações e soluções relacionadas com a Gestão da Inovação na Cadeia de Suprimentos.

Palavras-Chave: Inovação na cadeia de suprimentos. Governança da Inovação. *Innovation Broker*

ABSTRACT

The continuous changes in society pressure organizations into altering their strategies to deal with increasingly rigorous consumers, an unprecedented technological availability and a competitive global market. Companies are required to develop competitive advantages by strengthening their knowledge, qualification and technology. Rapid adaptation to new business models is a great differential and the complexity of this unpredictable and dynamic scenario directly influences the way in which companies and their supply chain must structure themselves to face the competition that appears with faster and more attractive solutions. Thus, in addition to being a strategy, innovation is also a matter of survival for organizations. However, even if companies are looking to work on innovation together, using supply chain architecture, participants are becoming system integrators. That is, the leading company - usually a large organization that coordinates this chain - is increasingly transferring the needs for innovative solutions in activities related to research and development of products, processes, production and supplier management to the other components. This study was motivated by the growing importance of innovation in the supply chain and the limited amount of research carried out on the subject, if related to the themes of supply chain management and innovation in general. Given this context, the research answers how the organizational culture of the company that proposes to participate in the supply chain focused on innovation should be and how the innovation governance model used by the leading company to develop innovation in the supply chain should be. To answer the research problem, the general objective of this work of developing a framework for Governance of Innovation in Supply Chains (CSI) is presented. To this end, a working method based on Design Science Research (DSR) was developed. Based on the DSR, the nomenclature of the artifact is determined from the initials of each determined principle: Coordinate (C) with the actions of "defining the nature of the model to be used" and "establishing purpose"; Influence (I) with the actions of "defining the characteristics of the participants" and "developing good practices for CSI governance"; Insure (I) is composed of the actions "to develop positive relationships between CSI companies" and "to create an information management system at CSI" and Improve (I) has as actions "to format innovation management" and "Develop an innovation assessment system". Thus, the artifact presents itself as the C3i Innovation Governance System. A survey was carried out with CSI actors and a case study in a company of the metal-mechanic branch to monitor the development and performance of the framework, which proved to be efficient to carry out Governance, optimize resources and promote efficiency when developing an innovation project in the Chain of Supplies. The work contributes to the literature by developing a framework, which presents recommendations and solutions related to Innovation Management in the Supply Chain.

Keywords: Supply chain innovation. Innovation Governance. Innovation Broker

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelos de Governança da Inovação.	44
Figura 2 - Pêndulo de estratégia para condução de pesquisa	65
Figura 3 - Fases do Método de Trabalho.....	68
Figura 4– <i>Framework</i> Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Princípios...	75
Figura 5 – <i>Framework</i> de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos	91
Figura 6 – <i>Framework</i> de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 1 – Coordinate (Coordenar).....	94
Figura 7 – <i>Framework</i> de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 2 – Influence (Influenciar)	98
Figura 8 – Comunicação entre as empresas da CSI	102
Figura 9 – Comunicação entre as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação: Princípio de autoridade única de Fayol.....	103
Figura 10 – Formatação do relacionamento entre os atores das empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação	104
Figura 11 – <i>Framework</i> de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 3 – <i>Insure</i> (Assegurar).....	105
Figura 12 – <i>Framework</i> de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 4 – Improve (Aprimorar).....	110
Figura 13 - Resumo das questões orientativas para construção do <i>framework</i> da CSI ..	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição Referencial Teórico	21
Quadro 2 - Verticalização e Horizontalização: vantagens e desvantagens	23
Quadro 3– Teorias da Governança da Cadeia de Suprimentos	32
Quadro 4 – Tipos de Inovação	38
Quadro 5 – Implicações da Governança da Inovação.	47
Quadro 6 – Barreiras internas enfrentadas pelas empresas para inovar em seus modelos de negócio.	50
Quadro 7 – Comparativo dos modelos da lógica de funil.....	59
Quadro 8 – Comparativo dos modelos da lógica de processo total de gestão da inovação	60
Quadro 9 – Fatores para realizar o design de uma rede de inovação	61
Quadro 10 - Principais características das ciências Naturais, Sociais e da Design Science.	64
Quadro 11 - Organização do roteiro semiestruturado.....	72
Quadro 12 - Identificação dos entrevistados.....	73
Quadro 13 – Parâmetros: Entrevistas x Problemas na implantação dos princípios do <i>framework</i>	77
Quadro 14 - Arcabouço conceitual - Framework de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos.....	92

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
APICS – *American Production and Inventory Control Society*
BMI - *Business Model Innovation*
C3i – *Coordinate, Influence, Insure, Improve*
CEO – *Chief Executive Officer* / Presidente Executivo
CIO - *Chief Information Officer* / Diretor de TI
COTEC - Coordenação de tecnologia da informação
CRO – *Chief Research Officer* / Diretor de Pesquisa
CS – Cadeia de Suprimentos
CSCMP - *Council of Supply Chain Management Professional*
CSI - Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação
CTO – *Chief Technology Officer* / Diretor de Tecnologia
CxO – *Chief X Officer* / Diretor Indeterminado
DII 1 – Diretor Industrial na empresa líder da CS
DSR - *Design Science Research*
ECGI - *European Corporate Governance Institute*
GCS – Gestão da Cadeia de Suprimentos
GER 2 – Gerente do setor de Desenvolvimento na empresa líder da CS
GER 3 – Gerente de Recursos Humanos na empresa líder da CS
IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
ICV's - Empreendimentos Corporativos Internos
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2010)
ISO - *International Organization for Standardization*
NPD - Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos
NUGIN – Núcleo de Gestão da Inovação
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCP - Planejamento e Controle da Produção
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I – Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação
PMI - *Project Management Institute*
REP 7 – Representante da empresa componente da CS
REP 8 – Representante da empresa componente da CS

REP 9 – Representante da empresa componente da CS

RH – Recursos Humanos

SEP 4 – Líder de Projeto do setor de Eficiência de Processos na empresa líder da CS

SEP 5 – Líder de Projeto do setor de Eficiência de Processos na empresa líder da CS

SEP 6 – Líder de Projeto do setor de Eficiência de Processos na empresa líder da CS

SCM – *Supply Chain Management*

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problema de pesquisa.....	15
1.2	Objetivos	17
1.3	Justificativa	17
1.4	Delimitação	19
1.5	Estrutura do trabalho.....	20
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1.	Cadeias de Suprimentos	22
2.1.1.	Colaboração interempresas	22
2.1.2.	Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS).....	25
2.2.	Governança da Cadeia de Suprimentos.....	28
2.3.	A importância da Inovação	33
2.4.	Modelos de Governança da Inovação Intraempresas.....	42
2.5.	A Governança da Inovação Interempresas	51
2.5.1.	Inovação colaborativa na Cadeia de Suprimentos.....	51
2.5.2.	A relevância dos relacionamentos na cadeia de suprimentos para a geração de inovações colaborativas.....	52
2.5.3.	Modelos de Governança da Inovação Interempresas.....	57
2.6.	Orquestração das Redes de Inovação e o papel dos Innovation Brokers.....	60
3.	METODOLOGIA	64
3.1.	Delineamento da pesquisa	64
3.2.	Método de Trabalho	68
3.3.	Coleta e Tratamento dos Dados.....	71
3.4.	Análise dos Dados	73
4.	PROPOSIÇÃO DO ARTEFATO	75
5.	ESTUDO DE CASO	79
5.1.	Descrição da Organização	79
5.2.	Processo de Implementação do Modelo De Governança.....	80
5.3.	Considerações finais sobre o Estudo de Caso	86
6.	RESULTADO DO ARTEFATO	91
6.1.	Princípio 1 – Coordenar (Coordinate).....	93
6.2.	Princípio 2 – Influenciar (Influence)	97
6.3.	Princípio 3 – Assegurar (Insure).....	105

6.4. Princípio 4 – Aprimorar (Improve).....	110
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
7.1. Limitações e trabalhos futuros.....	116
BIBLIOGRAFIA.....	117

1. INTRODUÇÃO

Está cada vez mais imperioso para as empresas - numa sociedade que está em constante evolução, cada vez mais globalizada, complexa e competitiva - adaptar-se rapidamente aos ambientes de incertezas e mudanças impostas pelo mercado. Na busca ininterrupta pela excelência, as corporações necessitam fomentar investimentos em qualificação, tecnologia e conhecimento, visando encontrar diferenciais que aumentem a sua competitividade. Essas transformações nas estratégias adotadas pelas empresas estão cada vez mais evidentes, à medida que se adiciona no contexto uma revolução tecnológica sem precedentes, redes sociais cada vez mais fortalecidas e consumidores cada vez mais exigentes. Estes fatos encontram embasamento nos estudos de Decoster (2020), Lii e Kuo (2016), Deschamps e Nelson (2014) e Marques e Plonski (2011).

O resultado de toda essa dinâmica, imprevisível e complexa, exige novas formas de estruturações por parte das empresas. As novas formas de percepção dos negócios de uma organização a direcionam a buscar constantes melhorias e inovações organizacionais para fazer frente ao mercado, devendo utilizar alianças estratégicas entre firmas almejando alcançar melhores resultados para todos os seus participantes segundo Simon e Pires (2006). Assim, conforme Martins (2011), diante desse cenário de crescentes desafios impostos pelo mercado, a vantagem competitiva de uma empresa passa a estar ligada ao dinamismo de todos os membros de sua cadeia de suprimentos. Corroborando, Stadtler (2005) afirma ainda que os principais componentes de uma cadeia de suprimentos são a integração das organizações e a coordenação dos fluxos de materiais, informações e custos financeiros. Portanto, a estruturação de uma cadeia de suprimentos determina a escolha de fornecedores adaptados para constituir uma parceria entre organizações legalmente separadas, mas que realmente tenham interesse em melhorar sua eficiência e competitividade ao se relacionarem com outras empresas.

No atual cenário, o tema inovação tomou uma relevante importância estratégica para as organizações, se tornando vital para estimular o crescimento e transformar-se numa vantagem competitiva rumo à sustentabilidade. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento passaram a ser realizados pelas empresas, além da busca por um modelo de Governança da Inovação de melhor adaptação às suas necessidades. Deschamps e Nelson (2014) afirmam que a governança da inovação é como um sistema de mecanismos para alinhar metas, alocar recursos e atribuir autoridade decisória para a inovação, em toda a

empresa e com as partes externas. Assim, o envolvimento de parcerias externas para o desenvolvimento da inovação ganha força, à medida que, conforme Chesbrough (2003), por mais eficazmente que as organizações gerenciem a inovação isoladamente, a sua velocidade empreendida não corresponde ao volume de conhecimentos gerados pelo mercado aos quais dificilmente conseguirão acompanhar e se atualizar, além de ser cada vez mais oneroso.

Em vista disso, é importante o reconhecimento das oportunidades apresentadas pelas empresas que compõem a cadeia de suprimentos no desenvolvimento de inovações, pois segundo Marques e Plonski (2011), os projetos colaborativos se apresentam como condutores de mudanças, da implementação de estratégias e das inovações que trazem vantagens competitivas para as organizações. Nesse sentido, complementam os autores, os projetos passaram a assumir uma importância cada vez maior nas empresas, devido à alta demanda por crescimento e inovação.

1.1 Problema de pesquisa

A relação entre empresas está deixando de ser meramente de compra e venda de manufaturados. As organizações estão sendo empurradas por fatores além das suas dimensões a desenvolverem ambientes colaborativos, para a busca de conhecimentos compartilhados com seus fornecedores e/ou concorrentes. Este fato é corroborado por Verschoore e Balestrin (2016), Prahalad e Krishnan (2008), Camarinha-Matos *et al.* (2006) e Davis e Eisenhardt (2012). A informação gerada pela inovação passa a ser interempresarial numa tentativa de reduzir seus riscos, gerar uma estratégia de desenvolvimento econômico, acelerar o resultado trabalhando em conjunto com outras empresas - seja em forma de parcerias, *clusters* ou em sistemas integradores da cadeia de suprimentos - podendo esta ser a diferença entre o fracasso ou o sucesso. Afinal, conforme Prahalad e Ramaswamy (2004), um dos principais elementos motivadores da cooperação em rede é a redução de custos e riscos.

Além do mais, mesmo que as empresas estejam buscando trabalhar em conjunto, utilizando a arquitetura da cadeia de suprimentos, os participantes estão tornando-se integradores de sistema. Isto é, a empresa líder - normalmente uma grande organização que coordena essa cadeia - está cada vez mais transferindo para os demais componentes as necessidades de soluções inovadoras em atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos, processos, produção e gestão de fornecedores, fato ratificado por Handfield *et al.* (2002). Consequentemente, ocorrem interações entre os envolvidos, gerando relações de todas as

formas, que podem favorecer ou prejudicar a construção e a partilha de informações relevantes. Rigby, Zook (2002) afirmam que os perigos ao compartilhar inovações são reais, porém gerenciáveis. Geralmente, o maior perigo reside não na transferência da inovação, mas na estrutura do acordo, afirmam.

É importante, assim, a existência de uma governança para conceber um plano de desenvolvimento e normatizações visando a uma correta estruturação dos projetos criados para o sucesso da transação. É necessário que a empresa líder dessa cadeia desenvolva uma governança voltada à inovação sistematizando e controlando esse processo de modo que todos os envolvidos trabalhem em consonância com as suas necessidades.

Governança, conforme Geiger (2009) pode ser entendida como: (i) um padrão de comportamento do Estado; (ii) o regramento ou coordenação das transações entre as empresas; ou (iii) a referida direção e coordenação de aglomerações empresariais. Para Levi-Faur (2012) governança significa pilotar, orientar ou dirigir, enquanto Ul Musawir *et al.* (2020) define que governança se refere amplamente à direção e controle das atividades em um domínio específico, como governança corporativa, institucional, pública e nacional. Para Deschamps e Nelson (2014), as organizações devem buscar práticas de gestão para inovar. Afirmam que as empresas mais inovadoras e relevantes no mundo dos negócios são aquelas em que a inovação faz parte da estratégia corporativa, através de uma governança para a inovação. Os autores ressaltam a importância da definição de valores estratégicos, de prioridades em projetos e de resultados para a inovação, a inovação na qualidade de prioridade estratégica, a compreensão da alta direção quanto aos desafios de futuro e o estabelecimento de um comitê de gestão da inovação.

Os estudos de Rigby, Zook (2002), Chesbrough (2003) e Deschamps e Nelson (2014), evidenciam o relacionamento cada vez mais efetivo entre as empresas que compõem uma cadeia de suprimentos em projetos colaborativos de inovação. Entretanto, fica fundamentado nos estudos de Tidd *et al.* (2005), Henneberg *et al.* (2010), Corsaro e Snehota (2011), Öberg e Shih (2014) que as empresas possuem objetivos, características e culturas diferentes, comprovando a necessidade de abordar o problema que se apresenta, fato também comprovado pela experiência profissional do pesquisador ao atuar em projetos de inovação na cadeia de suprimentos, onde, a partir das vivências adquiridas e inúmeras análises realizadas em diferentes aspectos, pode comprovar a carência de uma proposta para tal problema. Diante desse contexto, decorrem os seguintes questionamentos:

- Como deve ser a cultura organizacional da empresa que se propõe a participar da cadeia de suprimentos voltada à inovação?

- Como deve ser o modelo de governança da inovação utilizado pela empresa líder para desenvolver inovação na cadeia de suprimentos?

1.2 Objetivos

A fim de responder a questão de pesquisa apresentada, esta pesquisa possui como objetivo geral propor um *framework* para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos do ramo metalmeccânico. Na busca deste objetivo, tem-se, ainda, como objetivos específicos:

- I. Identificar princípios de boas práticas para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos;
- II. Desenvolver ações necessários para desenvolver um projeto de inovação na cadeia de suprimentos com diferentes tipos de participantes;

1.3 Justificativa

Conforme Stéen (2006), essencialmente, o gerenciamento da cadeia de suprimentos, é formado por empresas independentes, ou determinados setores dessas empresas, que trabalham em conjunto para controlar, gerenciar e melhorar o fluxo de materiais, bem como dividir informações importantes. Porém, segundo Kumar e Tewary (2007), quanto mais globalizada a cadeia de suprimentos, maior os riscos de interrupção de suas operações, impondo cada vez mais desafios à estabilidade das organizações.

Belussi e Gotardi (2000) afirmam que fatores como o custo da mão de obra ou o acesso privilegiado à matéria-prima são estáticos e não são sustentáveis para manter a competitividade. A sustentabilidade está em fatores dinâmicos, relacionados fundamentalmente com a inovação e a interação entre os agentes locais incluindo também organismos de apoio e o setor público. Dessa maneira, a cadeia de suprimentos está absorvendo a necessidade de inserir nas suas premissas a inovação, já que, segundo Bessant e Tidd (2009), a inovação é importante para organizações de todos os tamanhos, deixando de ser um diferencial e passando a ser uma questão de sobrevivência para as empresas.

Assim, a partir do crescimento do ambiente de competição e complexidade das organizações, Chesbrough (2003) apresenta um novo modelo de gestão da inovação cuja proposição é

utilizar ideias e tecnologias externas para acelerar e tornar mais eficaz o processo de inovação. Prahalad (2008) argumenta que com o avanço do processo de globalização, a solução para o fornecimento de produtos, serviços e competências passou a ser multiorganizacional. Aditando, um modelo de inovação, conforme Deschamps e Nelson (2014), deve assegurar que a empresa possa inovar em todos os aspectos, não apenas em produtos ou tecnologia, mas incentivar que a organização promova inovações combinadas.

Logicamente, os produtos ou serviços que tiveram uma forte posição no mercado nas últimas décadas incorporaram inovações em conceitos de produtos, mas também reuniram novas abordagens em organização e modelos de negócios, processos, serviços e marketing (canais, *branding* e experiência do cliente). Para complementar, Deschamps e Nelson (2014) afirmam ainda que todas as tendências mundiais de negócios e tecnologia apontam para a mesma direção: há uma necessidade de uma gestão mais proativa e visionária da inovação. A governança da inovação - uma abordagem holística para orientar, promover e sustentar a inovação - está se tornando um novo imperativo de gestão.

A vista disso, torna-se decisivo para as organizações o desenvolvimento de um sistema de Gestão da Inovação que possibilite a integração entre as empresas participantes da cadeia de suprimentos, desenvolvendo o engajamento, compromisso e a credibilidade do modelo, visando alcançar o planejamento estratégico de crescimento frente ao mercado cada vez mais incerto.

As exigências de inovação em produtos, processos e serviços impostos pelo mercado, às empresas de todo porte, estão cada vez mais constantes. São desafios que envolvem não somente as firmas que comandam a cadeia de suprimentos, mas a todas as organizações envolvidas no processo. Surgem necessidades prementes, como delinear as interações entre as empresas de maneira confiável, visto que, conforme Lambert e Enz (2017), há uma sobreposição de cadeias de suprimentos, pois uma empresa pode fornecer ou comprar de várias cadeias, que podem ou não concorrer entre si e uma forma de melhorar o seu rendimento está no fortalecimento do relacionamento entre os entes. Acrescendo, Martins (2011) complementa, quando afirma que a intensidade dos participantes da cadeia de suprimentos é determinante para a vantagem competitiva de uma empresa. Contudo, conforme Fayon (2009), o maior desafio é a barreira cultural aos projetos colaborativos, pois a maioria das organizações tem ainda muito enraizada uma aversão ao *not invented here*.

Portanto, as ações existentes atualmente sobre Gestão da Inovação são ações individualizadas de cada organização. Pois, apesar de o tema Governança da Inovação já ter sido objeto de pesquisas por diversos autores no âmbito nacional e internacional, conforme

pode ser apreciado no capítulo 2.4. Modelos de Governança da Inovação Intraempresas nos estudos de Silva *et al.* (2015), Deschamps e Nelson (2014), Bessant *et al.* (2008) e Tiid *et al.* (2005) não há estudos conclusivos sobre a existência estruturada (*framework*) de uma governança da inovação voltada para o conjunto de empresas atuantes em cadeias de suprimentos. O problema justifica-se também pela experiência profissional do pesquisador, ao atuar no desenvolvimento de projetos de gestão do conhecimento, melhorias de processos, desenvolvimento de produtos e gestão da inovação para empresas de diferentes segmentos, exercendo ou não o papel de líder da sua cadeia de suprimentos. Ao presenciar o momento em que o líder da cadeia de suprimentos transfere para seus componentes as suas necessidades de inovações em produtos, processos e serviços, pode comprovar a carência de um artefato para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos. É nesse ponto que o trabalho mostra sua relevância.

Com a proposição de que o fator tempo é um importante ativo para as organizações, esta ação, devidamente sistematizada, pode acelerar e fomentar a inovação nas instituições participantes gerando ganhos importantes na cadeia de valor.

1.4 Delimitação

Quanto à sua abordagem, o presente trabalho pretende evidenciar uma visão bem circunscrita. O trabalho está delimitado no desenvolvimento de um *framework* para Governança da Inovação em cadeias de suprimentos, quanto à sua finalidade, forma de envolvimento e estrutura, a partir de um estudo de caso desenvolvido numa empresa do ramo metalmeccânico, denominado nesse trabalho como “Modernização de processos e gestão da empresa com a utilização de tecnologias inovadoras”.

O presente trabalho não contempla assuntos como mecanismos de apropriabilidade da inovação, que se concentra nas questões ligadas a propriedade intelectual do artefato gerado pela inovação e mecanismos de proteção às empresas inovadoras, como contratos e patentes. Tampouco será tratado nesse estudo as abordagens para a gestão dos custos envolvidos e formas de precificação do artefato inovador, assim como o fato de que as empresas que participam da cadeia podem participar de outras cadeias de suprimentos, gerando outros tipos de gerenciamentos e administrações.

São pontos que se mostram importantes, a partir da necessidade do correto entendimento e consonância de ações para o desenvolvimento da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI).

1.5 Estrutura do trabalho

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos inter-relacionados. O primeiro foca na contextualização, abrangendo a introdução, definição do problema, os objetivos gerais e específicos, a delimitação e a justificativa.

No segundo capítulo, são apresentados os assuntos que compõem a revisão da literatura da pesquisa, os quais são: Cadeias de Suprimentos que engloba a Colaboração interempresas e Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM); Governança da Cadeia de Suprimentos; A importância da Inovação, com sua classificação e formas de abordagem; Modelos de Governança da Inovação Intraempresas; A Governança da Inovação Interempresas, que compreende os estudos da Inovação colaborativa na Cadeia de Suprimentos, A relevância dos relacionamentos na cadeia de suprimentos para a geração de inovações colaborativas e Modelos de Governança da Inovação Interempresas, tratando dos modelos identificados nas pesquisas realizadas; Orquestração das Redes de Inovação e o papel dos *Innovation Brokers*.

Na sequência, o terceiro capítulo retrata a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho: Delineamento da pesquisa, método de Trabalho, seu planejamento e delimitações, a partir do *Design Science Research*, método de pesquisa utilizado quando o objetivo é a construção de um artefato.

A Proposição do Artefato é o tema explorado no quarto capítulo, onde, baseado nas revisões bibliográficas, foi desenvolvida uma proposta de *framework*.

O estudo de caso é analisado no capítulo cinco. São apresentados o contexto em que a empresa se apresenta, suas características e desafios enfrentados e como o trabalho apresentado influenciou nos resultados obtidos.

A apresentação do artefato é realizada no quinto capítulo. São apresentados princípios de boas práticas para a governança da inovação em cadeias de suprimento, a proposição de um modelo de artefato (*framework*), com seu arcabouço conceitual, detalhamento e apresentação na sua forma definitiva: *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos.

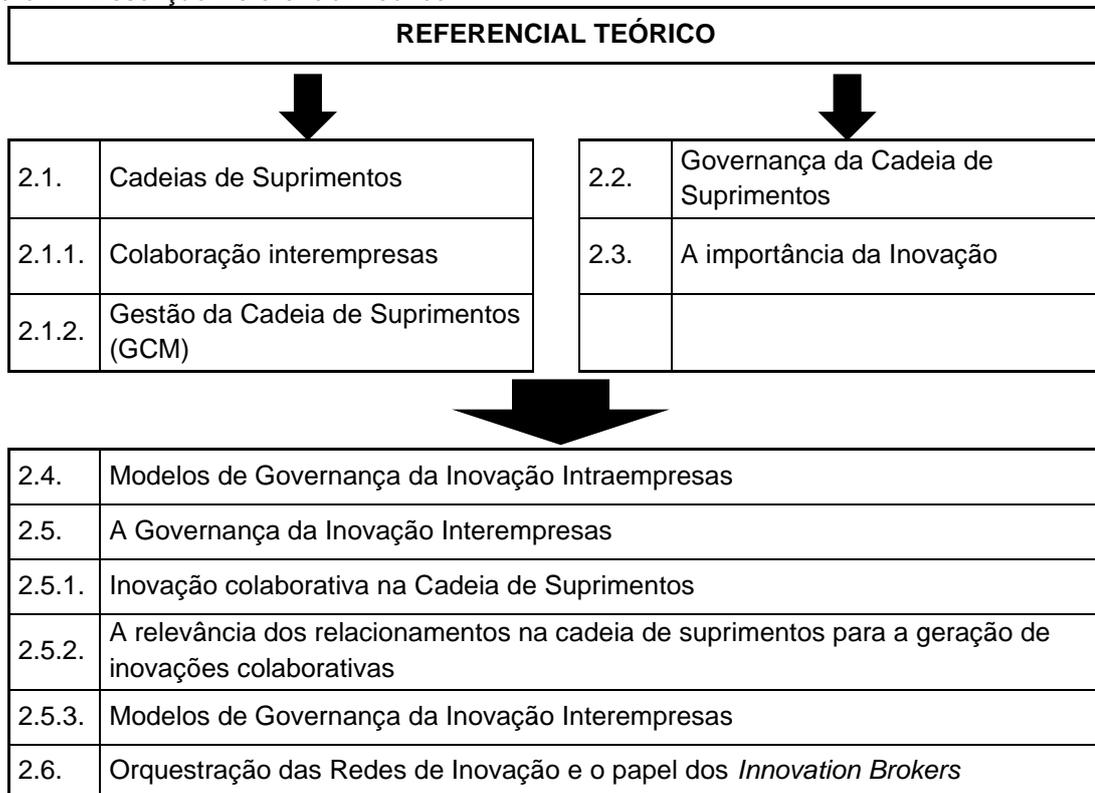
No capítulo seis são apresentadas as conclusões, contribuições e limitações identificadas, finalizando com sugestões para a realização de estudos futuros sobre o tema pesquisado.

Para finalizar, são listadas as referências bibliográficas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo apresenta o referencial teórico no qual a pesquisa se fundamenta. A partir da definição do objetivo geral deste trabalho, a revisão bibliográfica está fundamentada nos seguintes aspectos: Colaboração Interempresas; Cadeias de Suprimentos e sua Gestão; Inovação, com suas tipologias, formas de abordagem e o desenvolvimento da inovação aberta; as formas de Governança da Inovação e a Gestão de Projetos de Inovação, baseado na gestão de projetos colaborativos em inovação aberta e descrito no quadro 1:

Quadro 1 – Descrição Referencial Teórico



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1. Cadeias de Suprimentos

Nesta etapa, serão estudadas a relevância da colaboração interempresas e a gestão da cadeia de suprimentos.

2.1.1. Colaboração interempresas

A colaboração interempresas está assumindo um grau de importância cada vez maior, pois segundo Prahalad e Krishnan (2008), corroborado por Verschoore e Balestrin (2016), as organizações apresentam cada vez mais dificuldades em atender às exigências competitivas isoladamente, a partir de que as fontes tradicionais que geram essas vantagens às empresas como disponibilidade de matérias primas, obtenção de capital e localização física estão com acesso cada vez mais facilitado. Dentro desse contexto, Tidd e Bessant (2013) afirmam que as empresas necessitam se relacionar com seus clientes e fornecedores de serviços internos e externos para desenvolver e explorar possibilidades tecnológicas, conhecimentos e redes de clientes, a fim de desenvolver-se com clientes e parceiros para conhecer, gerar e fornecer propostas de valor. A estrutura organizacional, conforme Severo *et al.* (2012), influencia diretamente a postura estratégica das empresas, pois é um fator importante que aumenta a sua inovatividade, impactando a competitividade e a longevidade de forma positiva as organizações. A partir dos seus estudos para verificar se a estrutura organizacional das empresas inovadoras é vertical ou horizontal, bem como analisar se a estrutura organizacional influencia as inovações, Severo *et al.* (2012), informam que o universo das empresas inovadoras vem crescendo nos últimos anos no Brasil, ocasionando o aumento da taxa de inovação.

Cabe à direção de uma organização definir a forma de aquisição e desenvolvimento de seus materiais, serviços e/ou produtos. Possui a opção de produzir ou adquirir algum item e/ou conhecimento no mercado, levando em consideração os custos e a estrutura envolvida. Nesse contexto, existem duas estratégias a considerar, segundo Fenili (2015): a verticalização e a horizontalização.

Na verticalização, a produção é realizada internamente, no máximo permitida pela estrutura da organização. Conforme Fenili (2015), a estratégia foi muito utilizada, até o final do século passado, pelas grandes organizações com características de departamentalização multidivisional, visando assegurar a independência de terceiros. Contudo, a empresa, ao verticalizar, corre o risco de se tornar imobilizada, com pouca flexibilidade de custos e

processo produtivo, já que deve possuir uma estrutura que comporte toda a produção necessária.

Na horizontalização, a estratégia é baseada em adquirir de terceiros uma grande quantidade de itens e/ou conhecimento no mercado que serão utilizados no produto ou serviço final. A utilização dessa estratégia é, segundo Fenili (2015), o caminho tomado pelas modernas organizações. Segundo o autor, apenas os processos fundamentais (*core processes*) não são terceirizados, devido aos segredos tecnológicos. Antunes (2002) afirma que essa estratégia de horizontalização é utilizada pelo Sistema Toyota de Produção, onde 75% do processo produtivo são de responsabilidade de terceiros. No quadro 2, podem ser analisadas as vantagens e desvantagens das estratégias descritas:

Quadro 2 - Verticalização e Horizontalização: vantagens e desvantagens

	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Verticalização	<p>A empresa não depende de terceiros</p> <p>Aumento dos lucros</p> <p>Possui uma autonomia maior em relação ao que está sendo produzido e vendido</p> <p>O uso da tecnologia própria facilita o domínio sobre a produção</p>	<p>Perda de flexibilidade (falta de foco no negócio fim)</p> <p>Maior investimento (maiores custos) com volume maior</p> <p>A empresa precisa de uma estrutura maior (responsabilidade sobre toda a produção)</p>
Horizontalização	<p>Maior flexibilidade à empresa</p> <p>Custos menores (estrutura reduzida)</p> <p>Incorporação de novas tecnologias (<i>know how</i> dos fornecedores)</p> <p>Foco no negócio principal da empresa (<i>core business</i>)</p>	<p>Perda de controle tecnológico</p> <p>Dependência de terceiros</p> <p>Lucros menores</p> <p>Riscos de demissões na implantação do modelo estratégico</p>

Fonte: Adaptado de Fenili (2015).

O domínio de toda a cadeia de valor em certo momento era vantajoso para a organização. Contudo, atualmente, é necessário que a empresa tenha clareza se deve se preocupar somente com seu *core business*, transferindo para parceiros as demais atividades necessárias. Para se destacar, é indispensável para algumas organizações o investimento no aspecto fundamental da cadeia em que está inserida e desenvolver parcerias para realizar o restante do trabalho, pois segundo Soda (2011), através de alianças e acordos colaborativos é possível acessar recursos e capacidades de organizações externas. Contudo, a empresa necessita levar em consideração vários aspectos para optar por horizontalização ou verticalização, como *know how*, apropriabilidade da inovação, eficiência, custos envolvidos, qualidade requerida e prazos de entregas.

Contudo, ao desenvolver parcerias com outras organizações, a empresa necessita possuir uma clara definição sobre os tipos de relacionamento colaborativo que pretende ter com os participantes da sua cadeia de suprimentos, pois a colaboração nem sempre se apresenta como um processo fácil de ser estabelecido. Camarinha-Matos *et al.* (2006) relacionam a colaboração com um processo de criação compartilhada. Definem colaboração como um processo no qual as organizações compartilham informações, recursos e responsabilidades, trabalhando em conjunto durante esse processo para planejar, implementar e avaliar um programa de atividades a fim de alcançar uma meta comum. A sobrevivência das empresas, afirmam Tidd e Bessant (2013), depende da capacidade de se manterem competitivas, inovando continuamente seus produtos, processos e serviços a fim de acomodar um ambiente em constante mudança. Dornier *et al.* (2000) assegura que a cadeia de suprimentos se transformou numa rede de *network* com uma estrutura mais complexa, principalmente nos casos onde o suprimento envolve operações globalizadas. A tendência é a redução no número de fornecedores, com a reestruturação e a consolidação dessa base, afirmam os autores. Essa consolidação depende da gestão do relacionamento para o desenvolvimento de um sistema colaborativo e de confiança. Todavia, o relacionamento colaborativo entre o fornecedor e o cliente é um dos componentes mais difíceis de obter, porque esse tipo de relação não se limita a uma simples aliança ou parceria, abrangendo o aspecto da confiança mútua, complementa Bertaglia (2009).

Essas conexões entre as empresas, afirmam Bessant e Tidd (2009), são cada vez mais necessárias através do desenvolvimento e utilização de redes amplas. Organizações consideradas inteligentes reconhecem a necessidade e importância de ligações e conexões, aproximando-se de consumidores e clientes para melhor entender suas necessidades. Buscam inovações através de parcerias com fornecedores, vínculo com colaboradores, centros de pesquisa e até concorrentes, visando à construção e à operacionalização de

sistemas em inovação. Pittaway *et al.* (2004), ainda sobre a competitividade das empresas, enfatizam a considerável importância do *networking* empresarial para a inovação. Pois conforme Castells (1999) os custos de P&D aumentaram muito, e o acesso a informações privilegiadas tornou-se cada vez mais difícil em setores em que a inovação representa a principal arma competitiva. Assim, utilizar práticas que possibilitam a geração de ideias através da interação com os participantes da cadeia de suprimentos, concorrentes e clientes é uma maneira de potencializar o valor incremental dos negócios, avaliam Prahalad e Krishnan (2008).

Entretanto, tais afirmações não podem ser tomadas como definitivas, pois é necessário levar em conta alguns contextos, como o fator cultural de cada organização, o meio em que está inserida, a sua estrutura organizacional e financeira, peculiaridades e sua maturidade empresarial, principalmente em relação ao tema inovação. Severo *et al.* (2012), em seus estudos sobre as maiores empresas inovadoras do Brasil, afirmam que falta um modelo econômico que sustente seu sucesso ou que explique a estrutura verticalizada observada, pois uma estrutura organizacional mais flexível, orgânica, horizontalizada, com aproveitamento da capacidade, habilidades e o espírito inovador dos colaboradores poderia influenciar significativamente uma maior taxa de inovação nas empresas, complementam os autores. Kontoghiorghes *et al.* (2005) afirmam que a capacidade de criar inovações de uma empresa é o resultado da quantidade de aprendizado horizontal em relação ao aprendizado vertical da empresa em determinado período.

2.1.2. Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)

O cenário de competição entre as empresas está cada vez mais acirrado e desafiador. Com consumidores cada vez mais exigentes e com mudanças ocorrendo de forma rápida e imprevisível, as empresas compreenderam que não conseguiriam manter-se competitivas quanto a novos produtos, serviços, prazos, qualidades e preços agindo de forma individualizada. Sentiram então a necessidade de trabalhar em conjunto, formando diversas formas de arranjos. Conforme Gusmão (2004), o desgaste da competição entre empresas motivou a necessidade de novas maneiras de se relacionar e organizar, dentre as quais a mais evidente é a Cadeia de Suprimentos.

Analisando-se cronologicamente a Cadeia de Suprimentos, percebe-se que houve uma evolução nos seus conceitos a partir de diversas mudanças na sua estrutura, conforme Lambert e Enz (2017). Lambert e sua equipe começaram em 1992 a se reunir com

regularidade com executivos de várias empresas não concorrentes a fim de melhorar a teoria e a prática de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS), afirmam os autores. Após a primeira etapa de seus estudos, Lambert e Cooper (2000) apresentaram a estrutura de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS) como um novo modelo de negócios e uma maneira de criar vantagem competitiva, ao gerenciar estrategicamente os vínculos com seus principais clientes e fornecedores. Assim, os autores definiram gerenciamento da cadeia de suprimentos como a integração dos principais processos de negócios do usuário final a fornecedores originais que fornecem produtos, serviços e informações que agregam valor aos clientes e a outras partes interessadas.

Prahalad e Krishnan (2008), corroborado por Verschoore e Balestrin (2016), afirmam que as organizações apresentam cada vez mais dificuldades em atender às exigências competitivas isoladamente, a partir de que as fontes tradicionais que geram essas vantagens às empresas como disponibilidade de matérias primas, obtenção de capital e localização física estão com acesso cada vez mais facilitado. Lambert e Cooper (2000) desenvolveram em seus estudos uma estrutura conceitual, onde descreveram três estágios inter-relacionados que precisavam ser projetados e implementados para gerenciar com sucesso uma cadeia de suprimentos. O primeiro estágio visa identificar os principais membros da cadeia de suprimentos com os quais vincular os processos e o segundo estágio consiste em desenvolver processos padrão nos principais membros da cadeia de suprimentos a fim de gerar uma integração entre as empresas e evitar problemas de comunicação devido ao número de empresas e diferentes processos envolvidos, conforme os autores e corroborado por Piercy (2009). O terceiro e último estágio é determinar o nível certo de integração e gerenciamento a ser aplicado a cada componente considerados na implementação dos processos, afirmam Lambert e Cooper (2000).

A colaboração interempresas, com a necessidade de gerir relacionamentos, comunicações e interações passam a assumir um grau de importância cada vez maior. Esta afirmação encontra sustentação em Guarnieri *et al.* (2006) quando destaca que gerir a cadeia de suprimentos é uma tarefa complexa que envolve, além da integração do gerenciamento das suas atividades, estratégias de relacionamento em ter fornecedores e clientes, baseadas em parcerias regidas por confiança e colaboração, a fim de gerarem vantagens competitivas. Corroborando, a cadeia de suprimentos, para Ching (2009), é todo empenho envolvido nos diferentes processos e atividades empresariais que visam criar valor na forma de produtos e serviços para o consumidor final. É planejar e controlar o fluxo de mercadorias, informações e recursos de forma integrada, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa e para o benefício de todos

os envolvidos, complementa o autor. Evidenciando, Lambert e Enz (2017) relatam que a definição do GCS foi atualizada com o aprimoramento das suas pesquisas com os membros executivos do centro de pesquisa sobre Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS), incluindo temas antes não descritos, como rede de organizações, relacionamentos ou processos multifuncionais. Assim, Lambert (2014) define gerenciamento da cadeia de suprimentos como a gestão de relacionamentos na rede de organizações, de clientes finais a fornecedores originais, usando processos de negócios multifuncionais importantes para criar valor para clientes e outras partes interessadas.

Para o CSCMP - *Council of Supply Chain Management Professional* (2017), a gestão da cadeia de suprimentos é definida como o planejamento e a gestão de todas as atividades associadas à logística interna e interorganizacional, bem como a coordenação e colaboração entre fornecedores, prestadores de serviço ou consumidores envolvidos na cadeia. A APICS – *American Production and Inventory Control Society* (2017), define a gestão da cadeia de suprimentos como design, planejamento, execução, controle, e monitoramento das atividades da cadeia de suprimentos cujo objetivo é de criar valor líquido, construir uma infraestrutura competitiva, alavancar a logística mundial, sincronizar a oferta e a procura e avaliação do desempenho global. Beckett (2005) avalia o relacionamento colaborativo na gestão da cadeia de suprimentos como um processo de integração, sobre o quão intrincado é administrar os interesses individuais das organizações e sobre a interdependência organizacional e tecnológica existente entre elas. As perspectivas sobre parcerias, relacionamentos de longo prazo, indicadores de desempenho integrados, comunicação em tempo real e associação nas atividades, informam Hult *et al.* (2007), são alternativas que podem ser exploradas na busca pelo alinhamento estratégico na gestão da cadeia de suprimentos. Contudo, segundo Lélisi *et al.* (2013), os desafios impostos para atingir esses objetivos podem variar conforme o tipo de atividade produtiva e, em muitos casos, podem-se enfrentar barreiras como o fato de que em longas cadeias, envolvendo vários negócios, não é fácil sua coordenação, principalmente quando parte da cadeia atende a dois ou mais conjuntos de clientes finais e o surgimento de possíveis conflitos na interface do relacionamento entre clientes e fornecedores das unidades produtivas.

Entretanto, há um importante ponto que necessita ser explorado. Anderson *et al.* (1994) observaram que as organizações não competem apenas como entidades autônomas, mas como membros de uma rede de empresas. Fato reforçado por Christopher (2009), ao declarar que não existe mais competição entre empresas e sim de cadeia para cadeia. Entretanto, as análises de Lambert e Enz (2017) sustentam que isso não é tecnicamente correto a partir da seguinte constatação: Existe uma sobreposição de cadeias de suprimentos, visto que

empresas concorrentes podem comprar de fornecedores comuns e também vender para os mesmos varejistas. E pelas considerações dos pesquisadores, essa sobreposição de cadeias de suprimentos é uma regra e não exceção. Assim, quanto melhor o gerenciamento dos relacionamentos, melhor será o rendimento da cadeia de suprimentos, complementam os autores.

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos se apresenta como uma alternativa para a empresa melhorar sua competitividade no mercado, a partir da abertura econômica ocorrida na década de 1990, afirma Leite *et al* (2017). Portanto, é evidente a necessidade de uma correta estruturação da Gestão da Cadeia de Suprimentos ou SCM (Supply Chain Management), fortalecendo o relacionamento entre os seus entes participantes, principalmente no contexto atual, onde existe um alto grau da automação e inteligência de software sendo implantada na indústria, a partir das tecnologias habilitadoras para a chamada indústria 4.0. A facilidade em receber dados e informações de forma transparente e rápida nunca foi tão perceptível. Assim, a fim de que a Cadeia de Suprimentos atinja seu objetivo, é necessário que exista uma empresa que exerça a liderança de forma estratégica e dinâmica, convivendo e incentivando a cooperação entre seus atores, estabelecendo um modelo de gestão alinhado com as necessidades e as características do mercado. Essa liderança, normalmente é exercida pela empresa que apresenta maior poder econômico, sendo reconhecida como tal pelos demais participantes da cadeia. Tal afirmação encontra embasamento em Schmitz *et al.* (1994), Bowersox e Closs (1996), Lambert *et al.* (1998) e Gazolla (2002).

2.2. Governança da Cadeia de Suprimentos

O termo governança possui uma ampla gama de significados, dependendo do contexto em que é aplicado, afirma Gonçalves (2012). O autor entende a definição de governança como meio e processo capaz de produzir resultados eficazes, sem necessariamente a utilização expressa da coerção. Governança normalmente se refere às ações de gestão, cooperação e colaboração, complementam. Dyer (1996) entende que a rede formada por uma cadeia de suprimentos demanda governança porque existe um relacionamento acompanhamento de decisões e verificações *in loco* que ampliam os vínculos que formam as relações diádicas. Handfield *et al.* (2002) determina que a governança amplia o foco referente à gestão. Gestão, afirma, preocupa-se com disponibilidade de materiais e serviços para atender à empresa líder

da cadeia de suprimentos, enquanto governança inclui a consideração das capacidades do fornecedor. Para Suzigan *et al.* (2007), o sistema de governança refere-se ao grau de hierarquia, liderança e comando na cadeia de suprimentos.

Sob a ótica de Governança Corporativa, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC (2018) define como um sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle, além das demais partes interessadas. O IBGC (2018) apresenta princípios básicos que visam à realização de boas práticas de governança corporativa:

- **Transparência** - Objetiva oferecer a todos os envolvidos as informações de seu interesse e não somente as impostas por regulamentos e leis, sejam de desempenhos econômico-financeiros ou gerenciais que correspondem à otimização e preservação do valor da organização.
- **Equidade** – Evidencia o tratamento justo e isonômico de todos os envolvidos na governança, considerando os seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.
- **Prestação de Contas** – Caracteriza-se pela prestação de contas pelos agentes de governança de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, admitindo as consequências de seus atos e omissões integralmente, atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.
- **Responsabilidade Corporativa** – É o cuidado pela viabilidade econômico-financeira das organizações pelos agentes de governança, reduzindo as carências de suas atividades e aumentando as ações positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional, etc.) no curto, médio e longos prazos.

Boa Prática, conforme a Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável (2019), consiste em técnicas identificadas e experimentadas como eficientes e eficazes em seu contexto de implantação, para a realização de determinada tarefa, atividade ou procedimento ou, ainda, em uma perspectiva mais ampla, para a realização de um conjunto destes que visam ao alcance de um objetivo comum. McInerney e Liem (2008) afirmam que Boas Práticas referem-se à maneira mais eficiente e eficaz de realizar uma tarefa, baseados em procedimentos repetitivos que se comprovaram ao longo do tempo. É eficiente porque exige uma quantidade mínima de recursos (ou seja, tempo e esforço) e é eficaz, pois promete

oferecer os melhores resultados. Em suma, Boa Prática descreve um trabalho sólido baseado em evidências e de ponta em um campo particular que tem provado de forma confiável levar a um resultado desejado.

A OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2018) desenvolveu novas diretrizes sobre Governança Corporativa de Empresas Estatais, fornecendo um quadro de referência acordado internacionalmente para ajudar os governos a avaliar e exercer melhor suas funções de propriedade de empresas estatais. A boa governança corporativa das empresas de propriedade estatal, segundo a OCDE (2018), é uma prioridade chave de reforma em muitos países, pois uma maior eficiência e transparência do setor estatal produzirá ganhos econômicos consideráveis. As novas diretrizes permitem que sejam criadas condições equitativas para as empresas privadas e estatais e incentivará um setor empresarial sólido e competitivo. A OCDE (2018) reconhece que não há um modelo único, existindo diferentes tradições jurídicas e administrativas, requerendo assim arranjos diferentes. As Diretrizes são, portanto, baseadas em resultados, ou seja, os governos devem decidir o modo de alcançar os resultados que eles recomendam.

O ECGI- *European Corporate Governance Institute* (2017) define que a Governança Corporativa se refere à forma com que as empresas privadas e públicas, empreendedores e instituições financeiras são governadas e executadas em relação à sua finalidade, valores, propriedade, representação, prestação de contas, financiamento, investimento, desempenho, liderança, direção, gestão, emprego, lei, regulação e tributação. Conforme Brenes (2011), a governança corporativa é um guia e uma estrutura de gestão que busca o alinhamento e organização da gestão do patrimônio e a gestão do negócio. No viés das organizações, Müller (2009) define governança como um sistema de autorregulação, em que o regulador faz parte da organização que está sendo regulamentada. Contudo, a definição que se alinha com os preceitos deste trabalho é apresentada por Gereffi (2000), quando afirma que a governança pode estar relacionada à estrutura de poder inserido nas cadeias de valor e é realizada pelas empresas líderes ou atores principais. Gereffi (2001) argumenta que o desenvolvimento empresarial requer ligações comerciais com essas empresas líderes como forma de alcançar os mercados globais. Desta forma, afirma o autor, a governança na cadeia de valor determina a divisão de trabalho interempresas e as competências necessárias dos seus elos.

A partir do entendimento que as mudanças ocorrem de maneira cada vez mais rápidas e imprevisíveis e de que uma organização não concorre mais no mercado isoladamente, devido à crescente competitividade entre as organizações, Blome *et al.* (2013) afirmam que a escolha

de um mecanismo de governança apropriado nas relações comprador-fornecedor possui um potencial para superar a complexidade da cadeia de suprimentos. Esta indicação encontra validação em Wathne e Heide (2004) de que ao pressupor relações do tipo fornecedor-cliente na cadeia de suprimentos, gera-se a necessidade de uma governança. Dolci e Maçada (2011) afirmam que há vários trabalhos que analisam a maneira com que a governança está presente na cadeia de suprimentos, mas que não contemplam todas as particularidades desse fenômeno multidimensional. Assim, os autores, apresentaram um estudo, baseados na afirmação de Liu *et al.* (2009), que apontam a necessidade de analisar a Governança da Cadeia de Suprimentos de forma interativa a fim de identificar os benefícios comuns para a cadeia e seu efeito nas relações interorganizacionais. Constataram que a Governança da Cadeia de Suprimentos apresenta três diferentes concepções, suportadas em quatro teorias da governança, compreendendo 18 elementos que se deve considerar e analisar em cada uma das concepções, pois podem contemplar todos os fenômenos que ocorrem na cadeia de suprimentos.

A seguir, é descrito o modelo conceitual da Governança da Cadeia de Suprimentos de Dolci e Maçada (2011), onde seus elementos foram agrupados e associados com as teorias da governança:

- A concepção de Governança Contratual ou Formal está associada à Teoria da Agência. É composta pelos elementos contrato, poder, incentivos, coordenação e controle. Objetivam garantir os interesses da empresa, a fim de diminuir a incidência de potenciais conflitos e discrepância entre os objetivos das organizações.
- A concepção de Governança Transacional está suportada pela Teoria dos Custos de Transação. Compreendem na sua composição os elementos custo, complexidade, codificação e oportunismo. Estão ligados diretamente com as transações entre as empresas, onde os custos transacionais são elementos essenciais nas trocas comerciais, influenciados pela complexidade e codificação das informações.
- A concepção de Governança Relacional é composta pelos elementos relacionamento, flexibilidade, qualificação dos fornecedores, capacidades dos fornecedores, confiança, integração, comprometimento, colaboração e cooperação. Estão relacionadas a duas teorias distintas: Teoria da Dependência dos Recursos e Teoria do Stewardship. Esses elementos demonstram as relações com os fornecedores, como um recurso externo, a fim de desenvolver um ambiente harmonizado nos interesses das empresas. Não ocorrem de forma isolada na cadeia, se evidenciando nas relações interorganizacionais.

Para a devida contextualização, no quadro 3 a seguir estão apresentadas as teorias da governança e seus respectivos autores.

Quadro 3– Teorias da Governança da Cadeia de Suprimentos

Teoria	Definição	Autores
Teoria da Agência	Proprietários e administradores possuem diferentes interesses. Governança é um conjunto de práticas para garantir o controle dos atos dos gestores. Ações de conformidade ou <i>compliance</i> para garantir os interesses dos proprietários, de controle e rigor na transparência, e na prestação de contas ou <i>accountability</i> .	Jensen e Mekling (1976); Eisenhardt (1989).
Teoria de Stewardship	Acionistas e administradores são vistos como parceiros, com interesses que se harmonizam, onde a governança tem natureza estratégica com ênfase em ações de incremento do desempenho organizacional. O conselho de administração deve assegurar a conformidade entre os interesses de ambos.	Barney (1990); Davis, Schoorman e Donaldson (1997).
Teoria da Dependência de Recursos	Organizações dependem da relação com o ambiente externo para sobreviver, onde a governança envolve práticas para desenvolver essa relação, de modo a conseguir todos os recursos e informações necessárias e assegurar a sobrevivência da organização. Manter as relações com os <i>stakeholders</i> , além de ampliar fronteiras entre as organizações.	Pfeffer e Salancik (1978); Ulrich e Barney, (1984); Humphreys, Lai e Sculli (2001).
Teoria dos Custos de Transação	A empresa é vista como uma estrutura de governança, servindo como um mecanismo de minimização dos custos de transação. Elaboração de formas organizacionais que busquem minimizar os efeitos da racionalidade limitada e salvaguardar as transações contra o exercício de oportunismo por parte dos agentes envolvidos.	Coase (1937); Williamson (1979).

Fonte: Adaptado de Dolci e Maçada (2011).

Complementando, Hernandez (2007) informa que o papel do comportamento *stewardship* dentro das organizações é desenvolvido através de estruturas organizacionais que permitem a um líder realizar trocas sociais com seus seguidores, como a clareza na comunicação das estratégias organizacionais e confiança interpessoal e institucional. Para Dolci (2013), a teoria da agência as empresas de uma cadeia de suprimentos possuem interesses diferentes, pois a governança emerge como um conjunto de práticas para garantir o controle da organização focal. Os contratos, segundo o autor, fornecem garantias aos integrantes da cadeia de suprimentos possibilitando a realização das atividades deliberadas. Handfield *et al.* (2002) relata que o equilíbrio entre fatores formais (econômicos e legais) e informais (sociais e psicológicos) é necessário para sustentar as relações interorganizacionais de longo prazo. As organizações clientes não compram apenas produtos e serviços, mas também soluções

sistemas e capacidades de seus fornecedores, e que isso requer altos níveis de coordenação, afirmam os autores. Em troca, além de compensação financeira, a organização cliente compartilha informações e oferece garantias de compra em escala, recursos e criatividade, motivando os fornecedores a retribuírem com reduções de custos e melhorias em níveis de qualidade em seus produtos, complementa o autor.

2.3. A importância da Inovação

Tema cada vez mais atual e discutido, a inovação - utilizada como estratégia organizacional - é uma ferramenta essencial no desenvolvimento das organizações. Afinal, dentro do atual cenário, repleto de desafios e incertezas, onde a tecnologia está cada vez mais presente, oferecendo uma assertividade nas informações sem precedentes, a busca por vantagens competitivas que podem advir das inovações é um importante diferencial para as organizações, que disputam mercado e sofrem concorrência de forma cada vez mais feroz e globalizada. O tema inovação, afinal, é tão relevante que na estruturação da norma 56000 – *Fundamentals and Vocabulary*, conforme a ISO - *International Organization for Standardization* (2019), inovação é definida como qualquer entidade nova ou alterada que realiza ou redistribui valor, onde entidade pode ser um produto, serviço, processo, modelo, método, dentre outros; e valor financeiro ou não financeiro é entendido como uma imagem, vantagem estratégica, aquisição de conhecimento, propriedade intelectual, entre outros.

Freeman (2003) afirma que a vantagem competitiva é mais considerável quando advém de uma mudança expressiva em um produto, serviço ou processo. Para Wang e Ahmed (2004), o termo inovação difere de acordo com o contexto e o escopo da análise. Alguns conceitos são extensos, envolvendo criatividade, o perfil das pessoas e a estrutura das organizações. Outras são mais específicas, dependendo diretamente da cultura, do comportamento e do ambiente analisado, confirmam os autores. Segundo Dobni (2008), os estudos que procuram relacionar a inovação com outros fatores, tais como táticas de marketing, desempenho organizacional, estrutura de recursos humanos e outros, auxiliam a compreender com mais clareza a definição de inovação. Conforme uma empresa consegue adotar certa cultura na sua organização, afirma, esta pode ter melhores resultados nos processos de inovação, pois a melhoria é condicionada por sua cultura. Desta forma, a inovação pode ser entendida como algo que se origina dos comportamentos e atividades, dentro de uma cultura organizacional, complementa Dobni (2008).

Para Drucker (2012), a inovação é definida como sendo a atribuição de novas capacidades aos recursos existentes na empresa para gerar riqueza. Conforme este autor, inovação é o instrumento essencial para que os empreendedores explorem a mudança como uma oportunidade para se diferenciar, agregar valor e crescer economicamente. Afirma ainda que inovação é um trabalho organizado, sistemático e racional. As muitas oportunidades existentes exigem que a organização busque a inovação, organizando-se adequadamente e sendo administrada para poder explorá-la. Entendendo a inovação como vital para a sobrevivência e crescimento das empresas que necessitam mapear as tendências do mercado a fim de aproveitar as janelas de oportunidades que são a fonte da inovação, Drucker (2012) ainda afirma que as inovações que exploram mudanças na estrutura da indústria são mais eficazes se o setor e seus mercados são dominados por um grande fabricante ou fornecedor, ou por muito pouco deles. O autor ainda declara que é importante monitorar as fontes produtoras de inovação visíveis para quem está inserido dentro da organização, para que se gere oportunidade de inovação. Esses indicadores servem para acompanhamento das mudanças que ocorreram ou que podem ser provocadas, sendo as seguintes: o inesperado; a incongruência; a inovação baseada na necessidade do processo; mudanças na estrutura do setor industrial; mudanças demográficas; mudanças em percepção; disposição e significado; e conhecimento novo.

Conforme a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE (2018), na sua 4ª edição, a inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado aos usuários em potencial (um produto) ou trazido para uso pela unidade (um processo). O requisito de mensurabilidade segundo o Manual de Oslo da OCDE, é um critério essencial para selecionar os seus conceitos, definições e classificações neste manual, se diferenciando de outros documentos que conceituam e definem inovação.

Chase (2007), analisando as tendências do conhecimento global, afirma que a capacidade de inovar traz uma vantagem na competitividade no mercado de atuação de uma empresa contribuindo para o aumento da produção, a economia regional e países. A inovação, segundo o autor, é também um processo fomentador de aprendizagem, pois este depende de interação a níveis sociais que estão centrados em organizações que influenciam, de maneira específica, determinados comportamentos sociais que devem ser levados em conta. Essa definição é corroborada por Bediaga (2008) que enfatiza que a inovação vem de diferentes fontes, tais como centros de inovação, de universidades e dos próprios indivíduos.

Bessant *et al.* (2008) declaram que a chave para se criar e manter vantagem competitiva tende a pertencer às organizações que inovam continuamente, sejam quais forem as condições tecnológicas, sociais ou mercadológicas em que estejam envolvidas.

Avançando na definição, para Bessant e Tidd (2009) a inovação é importante para as firmas de todos os tamanhos. Assim, as empresas necessitam mudar a maneira como fabricam os seus produtos e serviços, procurando adequar-se e atender as constantes mudanças globais. Se não o fizerem, fatalmente serão superadas por outras organizações. Para a sobrevivência no mercado cada vez mais competitivo, as empresas devem ser capazes de mudança focada e regular, segundo os autores. Portanto, inovar tornou-se uma questão de sobrevivência para as organizações. Ainda conforme os autores, a inovação é orientada pela habilidade de fazer relações, de visualizar oportunidades e de tirar vantagens das mesmas. Às vezes, envolve possibilidades completamente novas, como a exploração de avanços tecnológicos totalmente radicais, concluem os autores.

A fim de atender as firmas já estabelecidas no mercado, além de demandar a abertura de mercados diferentes, a inovação também exige a implementação de maneiras originais de desenvolver novos produtos e serviços.

Dobni (2008), afirma que, em relação à inovação, as organizações inovadoras possuem cinco características em comum:

- Elas são inovadoras e competitivas na medida em que, por possuir claro suas definições, rompem continuamente para o próximo nível, porque eles estão constantemente a defini-la;
- Há uma percepção que para uma organização ser considerada inovadora é necessário que haja um bom relacionamento com os seus funcionários, porque é somando a forma de como as pessoas pensam e agem que permitem com que a organização seja inovadora, segundo DOBNI (2008);
- São organizações que possuem uma cultura que é pró-ativa de condução e de mercado, é palpável e todos os colaboradores entendem a razão de estar no topo de seu negócio.
- São organizações que no passado tomaram decisões importantes a fim de se tornarem inovadoras. Decisões que exigiram sacrifícios, mas que hoje estão gerando benefícios;
- As organizações inovadoras possuem a capacidade de alavancar os melhores recursos, pois são capazes de uma melhor definição, envolvimento e busca por oportunidades emergentes.

Na mesma linha de raciocínio, segundo Prahalad (2008), o mundo está evoluindo para um momento em que o valor é determinado pela co-criação de experiências de cada consumidor.

Como já citado neste trabalho, para o autor, com a globalização a chave para o fornecimento de produtos, serviços e competências passou a ser multistitucional e as organizações, para se tornarem competitivas, devem desenvolver a capacidade de acessar a rede global de recursos para co-criar experiências únicas com os clientes. Verschoore e Balestrin (2016), corroboram, afirmando que a nova competição é fundamentalmente baseada em empreendimentos que buscam estratégias de aprimoramento contínuo de produtos e processos.

Porém, é importante, no contexto desse trabalho, entender a diferença entre invenção e inovação. Hauschildt e Salomo (2007) definem inovação como produtos ou processos qualitativamente novos que diferem notavelmente do estado anterior. Para os autores, uma invenção por si só não é considerada uma inovação, pois para se qualificar conforme o termo inovação, a invenção necessita ser explorada comercialmente. Isto é, o novo produto ou processo deve ser inserido no mercado. Roberts (2007) enfatiza a utilização comercial do esforço do setor de P&D, com a seguinte definição: Inovação = Invenção + Exploração Comercial. Para a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE (2018), na sua 4ª edição, o requisito de implementação diferencia inovação de outros conceitos, como invenção, pois uma inovação deve ser implementada, isto é, colocada em uso ou disponibilizada para uso de outras pessoas.

Para Tidd *et al.* (2005), a inovação pode acontecer de várias maneiras, tais como:

- Aprendizado e adaptação são essenciais em um futuro incerto; inovação é um imperativo;
- Inovação é uma interação de tecnologia, mercado e organização;
- Inovação pode ser ligada a um processo genérico, no qual todos os empreendimentos têm que encontrar o seu modo de ser e pensar;
- Empresas diferentes usam rotinas diferentes com maiores ou menores graus de sucesso. As rotinas efetivas devem ser personalizadas às organizações e relacionadas à suas tecnologias e produtos;
- Rotinas são padrões dirigidos de comportamento que são incorporados em suas estruturas e em seus procedimentos o tempo todo; portanto, são difíceis de serem copiados;
- Administração de inovação é a procura para rotinas efetivas. Em outras palavras, é administrar o processo de aprendizagem para rotinas mais efetivas para lidar com os desafios do processo de inovação.

Bes e Kotler (2011) consideram que é importante que as organizações determinem qual o tipo de inovação desejada, pois é uma maneira de diminuir o nível de risco num mercado cada

vez mais competitivo, além de verificar a necessidade real de mudança de tecnologias e em seus processos de negócios. Conforme Bessant e Tidd (2009), quanto às formas assumidas, a inovação assume quatro diferentes dimensões de mudança (os 4Ps da inovação):

- Inovação de produto: São as mudanças nos produtos e serviços que uma organização pode oferecer;
- Inovação de processo: São as novas formas produzidas pelas empresas para criação e entrega de seus produtos e serviços;
- Inovação de posição: São as mudanças introduzidas no contexto de produtos e serviços;
- Inovação de paradigma: Mudanças proporcionadas nos modelos mentais que servem para orientar a organização no que faz.

Prahalad (2008) indica novos tipos de inovação onde é enfatizada a sustentabilidade econômica e ambiental:

- Inovações em processo de trabalho: Objetiva à geração de emprego, renda e respeito as pessoas em seus ambientes de convivência;
- Inovações em modelos de negócios: Possuem a mesma perspectiva da sustentabilidade;
- Inovações no uso da tecnologia: Com o devido senso crítico e a responsabilidade de que tal tecnologia não traz em si elementos destrutivos;
- Inovações em governança: Podem trazer a construção efetiva do capital sócio-político;
- Inovações no setor privado e a saúde pública: Busca melhores condições de preservação da vida;
- Inovação de produtos/serviços: São os produtos/serviços oferecidos pelas organizações.

Para o desenvolvimento deste trabalho, é importante conhecer as características e aplicações da inovação, pois são de influência significativa para a estruturação de um modelo de governança da inovação. Inovações do tipo incremental, radical e disruptiva são modalidades importantes de como uma organização, independente da sua natureza, pode direcionar esforços para o seu crescimento e perpetuação. Enquanto a inovação incremental é entendida como mudanças simples, com poucos recursos, mas que resultam em retornos positivos em curto prazo; a inovação chamada radical remete a um processo melhor sistematizado no desenvolvimento de novos produtos ou processos; já a inovação disruptiva é do tipo radical que cria uma nova situação de mercado, desestabilizando uma situação consolidada.

Herzog (2011) argumenta que as empresas inovadoras necessitam gerenciar seu portfólio de competências e concentrar suas estratégias em seus negócios atuais, unindo suas competências existentes, explorando, identificando, adquirindo e desenvolvendo novos

mercados. As organizações precisam buscar empreendimento de inovação incrementais e radicais. E isso gera duas grandes implicações para a empresa inovadora:

- Em primeiro lugar, necessitam se organizar de forma apropriada para gerar inovações incrementais e radicais;
- Em segundo lugar, o tipo de inovação pode exigir abordagens diferentes; enquanto a inovação fechada pode ser adequada para a inovação incremental, a inovação aberta pode ser a melhor abordagem para enfrentar a inovação radical.

Visando a correta contextualização, no quadro 4 são apresentadas as definições de inovação incremental e disruptiva:

Quadro 4 – Tipos de Inovação

Tipos de Inovação	Autor	Definição
Inovação incremental	Bezerra (2010)	Os melhoramentos incrementais das rotinas tornam as empresas mais efetivas na exploração das oportunidades tecnológicas, acentuando sua habilidade e seus conhecimentos específicos e elevando a sua eficiência organizacional.
	Bessant <i>et al.</i> (2008)	Estratégia gerencial de grande potencial, apesar de ser arriscada, porque é iniciada a partir de algo que se conhece e que será aprimorado.
	Christensen (2012)	Caracterizada pela melhoria no desempenho do produto ou serviço, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.
Inovação radical ou disruptiva	Christensen (2012)	Produzem mudanças significativas no mercado, que são verdadeiras rupturas, porque podem ter um desempenho superior, bastante competitivo, contra produtos que são considerados já estáveis e estabelecidos no mercado consumidor.
	Christensen e Raynor (2003)	Este tipo de inovação introduz no mercado novos modelos de negócio ou de tecnologias consideradas emergentes, permitindo que novas empresas possam introduzir novos produtos ou serviços, fazendo com que estas consigam se tornar líderes nos setores onde atuam, mesmo sem ter a mesma capacidade de investimento das grandes organizações que antes eram as líderes de mercado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A inovação fechada parte do pressuposto de que a inovação para ser bem-sucedida requer controle, segundo Chesbrough (2003). É baseada na lógica de que internamente a empresa garante que as tecnologias e ideias estão disponíveis com qualidade suficiente, baseada nas seguintes regras implícitas:

- Uma organização deve contratar as pessoas melhores e mais inteligentes;

- Para se beneficiar de esforços inovadores, a firma exige que se descubra, desenvolva e comercialize tudo em si;
- Para ser o primeiro a comercializar, exige-se que as descobertas de pesquisa sejam originárias da própria empresa;
- Ser o primeiro a comercializar também garante que a firma ganhe a competição;
- A liderança da organização em investimentos de P&D resulta em chegar às melhores ideias e eventualmente em ganhar a competição;
- O gerenciamento de IP restritivo impede que outras empresas lucrem com as ideias e tecnologias da empresa, conforme Chesbrough (2003).

A partir das regras descritas acima, todo o direcionamento é voltado para a organização desenvolver tudo de forma solitária, desde a geração de ideias até os canais de distribuição, utilizando seus próprios recursos, competências e financiamento, afirma Chesbrough (2003). Contudo, o mesmo autor argumenta que, devido à globalização, as empresas necessitam alterar sua forma de inovar, saindo do modelo de Inovação Fechada para um modelo de Inovação Aberta. Chesbrough *et al.* (2006) afirmam que a abertura do modelo fechado de inovação é imperativa, devido ao aumento da velocidade de lançamentos de novos produtos e à crescente redução dos seus ciclos de vida.

Gassman (2010) afirmam que existem fatores que tornam a inovação aberta parcialmente adequada como ferramenta estratégica voltada à inovação. Segundo afirma o autor, não é imperativo para todas as organizações utilizar a inovação aberta, apesar da sua tendência, pois as empresas que utilizam estratégias de confidencialidade de informação se esmeram em não propagar as suas ações. A gestão da inovação necessita, neste caso, de uma abordagem circunstancial, pois dependem do desempenho a ser determinado.

Ainda conforme Gassman (2010), o modelo aberto de inovação depende de quanto mais às características se aproximam dos seguintes desenvolvimentos para ser apropriado:

- Globalização;
- Intensidade tecnológica;
- Fusão tecnológica;
- Novos modelos de negócio.

Para Chesbrough (2003), as organizações podem ampliar as suas fronteiras, desenvolver novos produtos e serviços, além do seu ambiente interno e com vários parceiros de negócios. O escopo da organização é ampliado, e analisando este ambiente, busca através da integração com os elementos externo para gerar informações, conhecimentos e novas

oportunidades para o processo de inovação, estejam estes elementos disponíveis em qualquer lugar.

Na perspectiva de Dahlander e Gann (2010), a definição de Chesbrough (2003) para inovação aberta tem sido a mais utilizada no meio acadêmico, pois, o seu conceito é amplo e ressalta que as ideias valiosas podem emergir de qualquer lugar e os produtos ou serviços podem ser comercializados a partir de dentro ou fora da empresa. Este conceito, segundo os autores, baseia-se em quatro razões:

- Reflete mudanças sociais e econômicas nos padrões de trabalho, onde profissionais buscam carreiras de portfólio, em vez de um emprego para toda a vida com um único empregador. Assim, as empresas necessitam acessar talentos que podem não desejar ser empregados exclusivos e diretos;
- Com a globalização, a extensão do mercado ampliou-se, permitindo uma maior divisão do trabalho;
- A melhoria do mercado em relação à direitos de propriedade intelectual, capital de risco e tecnologia permitem uma organização para o comércio de ideias;
- As novas tecnologias permitem novas formas de colaboração e coordenar através de distâncias geográficas, afirmam Dahlander e Gann (2010).

Conforme Bediaga (2008), o objetivo do processo de inovação aberta é encontrar as ideias de maior sucesso onde quer que estejam independentemente de onde tenham sido geradas. Para esse autor, um dos principais desafios nesse novo paradigma é, portanto, identificar, acessar e incorporar o conhecimento para desenvolver um produto ou serviço de sucesso.

Koulopoulos (2011) afirma que as organizações inovadoras são aquelas capazes de abandonar as estratégias bem planejadas, a fim de agarrar novas oportunidades que aparecem no mercado. Portanto, segundo o autor, inovação aberta é a capacidade que uma empresa tem na mudança do foco de uma atividade interna, para outra que envolva clientes, parceiros e fornecedores.

Crainer (2014) identificou três fatores essenciais para o surgimento da inovação aberta (*open innovation*):

- As organizações descobriram de que injetar mais dinheiro em P&D não necessariamente leva a mais ou melhores inovações;
- Os perfis inovadores de uma firma são singularmente poderosos;
- Sendo mais uma percepção do autor, de que uma empresa não detém o monopólio sobre ótimas ideias.

A partir do viés da globalização, Gassman (2010) afirma que existe a tendência ao fomento da inovação aberta, pois se caracteriza por uma maior mobilidade de capital com menores custos de logística, comunicações mais eficientes e crescente homogeneidade do mercado entre diferentes países. Assim, como a entrada de novos competidores internacionais enfrenta menores barreiras, as empresas que conseguem inovar mais rapidamente e estejam mais bem adaptadas, percebem oportunidades para obtenção de vantagens competitivas.

Sobre inovação aberta, Koulopoulos (2011) sustenta que uma organização necessita possuir processos de intrínseca absorção para não se prender a fluxos pré-definidos de ideias, mas sim a mecanismos capazes de adaptarem-se ou valerem-se de novas alternativas quando elas – por ventura – surgirem.

Para Crema *et al.* (2004), cada organização possui um determinado padrão comportamental; isto é, possui um modelo próprio, inclusive de inovação aberta. Complementando, Lee (2010) afirma que os inúmeros modelos de inovação se devem a grandeza das organizações, basicamente classificadas conforme seu tamanho, ou seja, pequenas, médias e grandes.

Challener (2012) afirma que as empresas, visando atender às necessidades dos clientes não satisfeitos, necessitam ser mais rápidas na resposta de soluções inovadoras, sendo esta a chave para o desempenho superior ao da concorrência, já que o tempo de desenvolvimento está cada vez menor e há muita pressão interna na organização sobre o crescimento e as margens alcançadas.

Com avanços cada vez mais rápidos de tecnologia e com a quantidade de informação disponível se expandindo exponencialmente, as entidades que possuem a capacidade de trabalhar com toda a amplitude de avanços tecnológicos e saber utilizar amplamente sua base de conhecimento, possuirão uma grande vantagem competitiva para trabalhar com a inovação. Ainda segundo o autor, o crescente interesse em inovação aberta se dá pelo reconhecimento, por parte das organizações, que devem vislumbrar para além da sua estrutura, auxiliando no desenvolvimento de produtos inovadores e comercializando soluções. Os aspectos essenciais para alcançar uma inovação, ainda conforme Challener (2012) são a colaboração e cooperação fora dos limites da própria organização, isto é, quando alcançada por pessoas que cruzam fronteiras disciplinares e de segmento. Corroborando com a afirmação, Christensen (2012) afirma que, em cenário de competitividade muito acirrada, a inovação aberta se faz altamente necessária a fim de que as parcerias permitam atingir sucesso mútuo.

Schneckenberg (2015) assegura que a inovação aberta deve ser vista como um conceito estratégico, onde as organizações necessitam reavaliar o processo de inovação das

empresas nos negócios modernos. A principal razão para a popularização da inovação aberta como estratégica nas empresas, segundo o autor, é que se tornou importante para as mesmas a adquirir e sustentar vantagem competitiva. A estratégia corporativa possui, a partir da inovação aberta, a tradicional concepção de criação de conhecimento e inovação nos modelos. Num modelo de negócios altamente competitivo, para as organizações sobreviverem, ainda segundo Schneckenberg (2015), é necessário compreender que os conhecimentos necessários para a inovação em uma grande estrutura radial das empresas tendem a residir fora das unidades de negócios e dos limites corporativos em mercados altamente conectados em rede. Conforme o autor, o conceito de inovação aberta incorpora um conjunto de compartilhamento de conhecimentos e processos de aprendizagem organizacional. É explicada como um fenômeno multinível, pois os gerentes necessitam definir nas organizações, objetivos claros a fim de avaliar o potencial, a viabilidade de ideias e aperfeiçoamentos para gerir a inovação dos portfólios de projetos contra critérios de conhecimento existentes e fontes complementares, reforça Schneckenberg (2015).

E, conforme ressalta Chesbrough (2012), a organização necessita instigar alguns colaboradores, no sentido de dentro para fora, a fim de que coexistam nos dois ambientes, com as competências e instruções necessárias, a fim de avançar em conhecimento. É o compartilhamento de *expertises* com colaboradores de outras empresas.

Diaz e Pérez (2014) ponderam que uma dificuldade que se encontra nesse contexto diz respeito à preferência ou prioridade para potencializar o conhecimento organizacional. Dificuldade interna, criada pela própria empresa, ao se preparar para os cenários externos. Assim como o fator preferência, a validade e confiabilidade do conhecimento prestado por outras firmas também são questões relevantes. Além de gerar certo grau de rejeição, incita também a questão da independência de certas organizações, que é uma situação indesejada, pois para um ambiente global se estabelecer é necessária a contribuição mútua e relativamente equilibrada entre as entidades envolvidas. É necessário desenvolver um modelo de governança para incentivar que todos os processos relacionados à inovação sejam realizados e controlados.

2.4. Modelos de Governança da Inovação Intraempresas

Silva *et al.* (2015), nos estudos realizados sobre Modelos de Gestão da Inovação, afirmam que existem inúmeros modelos, cada qual com seu direcionamento, mas focados para a ação dentro da organização. Os autores citam que os modelos de Bessant *et al.* (2005) destacam

a estratégia como o fio condutor de todo o processo. Os modelos de Processo de Inovação Tecnológica de Utterback (1970), Total Design Pugh (1991), Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos (NPD) de Thomas (1993), o Modelo de Inovação em Empresas de Alta Tecnologia de Levy (1970) e o Modelo de Processo de Gestão de Inovação e Rotinas Subjacentes de Phillips *et al.* (2004) destacam o mercado como fonte de ideias para o desenvolvimento de novos produtos. Os modelos Stage-Gate de Cooper (1993,1994,2008), Modelo Estilizado do *Front-end* de NPD de Khurana e Rosenthal (1998), Goffin e Mitchell (2010) com o Modelo Pentatlo, o Modelo Unificado de NPD de Rozenfeld *et al.* (2006) e Coral *et al.* (2008) com o Modelo NUGIN destacam a estratégia da empresa ou de produtos como origem para o início do processo. Silva *et al.* (2015) ainda citam o Guia de Gestão Tecnológica - Temaguide (COTEC,1998), o Modelo de Inovação Avançada e de Alto Desempenho de Jonash e Sommerlatte (2001), Magalhães (2007) com a Cadeia de Valor da Inovação e Competitividade, o modelo de Abordagem Integrativa para a Inovação Organizacional de Kamm (1987) e o Processo de Gestão Tecnológica de Brockhoff (1994). Cada modelo possui, conforme afirmado anteriormente, particularidades e características representativas para desenvolver inovações dentro das organizações.

Um modelo de governança da inovação deve descrever como a equipe de gerenciamento de uma determinada empresa escolhe alocar responsabilidades para a inovação - global ou parte dela - dentro da organização, definem Deschamps e Nelson (2014). Conforme os autores, o modelo escolhido pela empresa, seja confiada à uma pessoa ou à um grupo de gestores que trabalham em conjunto mesmo se encontrando em diferentes estruturas da organização, tendem a evoluir com o tempo, devido às mudanças pessoais e estruturais, como a entrada de um novo membro, por exemplo. Em seus estudos, Bessant *et al.* (2008) destacam que a gestão da inovação é complexa, incerta e arriscada, sugerindo que modelos mentais simplificados evidenciam determinadas questões de gestão. Deschamps e Nelson (2014) afirmam que, independentemente dos rumos tomados, se destaca o fato de que poucas empresas adotam uma abordagem sistemática para identificar e comparar possíveis modelos de governança da inovação. Assim, salientam os autores, surge a necessidade de listar e avaliar os modelos possíveis de adoção, mesmo que, dependendo da sua estrutura, as empresas não se restrinjam à um único modelo. Ciente da importância do tema, a ISO - *International Organization for Standardization* (2019) apresentou em 2019, após mais de dez anos de estudo a norma de Gestão da Inovação ISO 56002: 2019, cujo objetivo é fornecer orientações para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua de um sistema de gerenciamento de inovação para uso em todas as organizações estabelecidas, segundo Harrington (2019). A norma propõe uniformizar a gestão da inovação, complementa

o autor, padronizando as terminologias, ferramentas, métodos e interações entre os *stakeholders*, visto que, conforme apreciado neste estudo, existem diversos modelos de governança da inovação. Deschamps e Nelson (2014) realizaram pesquisas com cerca de 110 empresas, metade delas multinacionais globais, onde definiram a tipologia dos modelos de governança, fundamentados na forma de alocação das responsabilidades por parte da empresa. Foram estudadas duas opções, onde a primeira opção está relacionada com o tipo e o número de portadores dessa responsabilidade (um ou mais gestores, gerentes, líderes e com que grau de dedicação?) e a segunda opção diz respeito ao nível de gestão dos responsáveis designados e às suas relações de informação (Para quem se reportam e qual o nível hierárquico?). A combinação dessas duas escolhas determinou dez diferentes modelos de governança, como ilustrado na Figura 1:

Figura 1 – Modelos de Governança da Inovação.

MODELOS ADOTADOS E DEFINIÇÃO DOS RESPONSÁVEIS				
Em que nível?	Quem está no comando?			
	UM ÚNICO INDIVÍDUO	UM PAR OU DUPLA	UM GRUPO PEQUENO	UM GRUPO GRANDE
NÍVEL DE GESTÃO SUPERIOR	CEO (2)	CTO/CRO + Gerente de Negócios (5)(6)	Subconj. da equipe de gestão (1)	
NÍVEL DE GESTÃO SÊNIOR	CTO/CRO (4)		CxO + Gerente de Negócios (10)	Grupo de direção ou CIO de alto nível e multifuncional (3)
	CxO;CIO (9)			
NÍVEL DE GESTÃO MÉDIO	Gerente de Inovação (3)			Grupo de Campeões (7)
		Ninguém especificamente! (8)		

1	A equipe de alta gerência (ou um subconjunto dessa equipe) como um grupo
2	O CEO ou presidente de grupo / divisão (corporações multi-empresariais)
3	O grupo de direção ou direção de inovação de alto nível e multifuncional
4	O Diretor de Tecnologia (CTO) ou Dir. de Pesquisa (CRO) como campeão final da inovação
5 e 6	O gerente de inovação dedicado ou diretor de inovação
7	Um grupo de campeões da inovação
8	Ninguém no comando
9 e 10	A "dupla" ou a equipe complementar de duas pessoas

Fonte: Adaptado de Deschamps e Nelson (2014).

Tidd *et al.* (2005) afirmam, no seu estudo que compõem a gestão de mercado, mudanças tecnológicas e organizacionais a fim de melhorar a competitividade das empresas e a eficácia de outras organizações, que não é mais suficiente concentrarem-se em uma única dimensão de inovação, uma vez que as mudanças tecnológicas, de mercado e organizacionais interagem. Com o foco no ambiente interno da organização, ressaltam que uma forma de desenvolver tecnologias, produtos e processos pelas empresas envolve arriscar-se fora de suas principais competências. Conforme os autores, as empresas podem estabelecer Empreendimentos Corporativos Internos (ICVs), para desenvolver novos negócios com base em novas tecnologias, produtos ou mercados. Para o novo empreendimento corporativo é imperioso um plano de negócios cristalino e um intraempreendedor altamente motivado, com poder de financiamento, para gerenciar o desenvolvimento e o crescimento dos negócios. Além disso, deve possuir boas habilidades políticas e sociais para lidar com a política interna e a burocracia envolvida, salientam os autores. Empresas que são consistentemente bem-sucedidas em empreendimentos corporativos são caracterizadas por quatro fatores, afirmam Tidd *et al.* (2005):

- Ao avaliar os empreendimentos fracassados, fazem uma distinção entre más decisões e má sorte;
- Medem o progresso de empreendimentos em relação aos marcos acordados e alteram a direção se necessário;
- Se um empreendimento não for bem-sucedido, é encerrado, ao invés de fazer novos investimentos;
- Percebem que se aventurar é um processo de aprendizado e aprendem com os fracassos e sucessos.

O mundo está mudando constantemente e cada vez mais indefinido, onde a concorrência surge com soluções mais rápidas e atrativas. Assim, além de ser uma estratégia, a inovação é uma questão de sobrevivência para as organizações. Deve fazer parte do seu planejamento, redirecionando sua cultura para esse fim, o que nem sempre se apresenta eficaz, visto que a cultura vigente na empresa pode se transformar num impeditivo. É importante, nesse contexto, a ação do líder da empresa, incentivando e impulsionando essa nova cultura, fato corroborado por Johnsson (2017) na sua pesquisa sobre a criação de equipes de inovação de alto desempenho e por Deschamps e Nelson (2014), quando afirmam que a inovação numa empresa não pode ser delegada a nenhuma função ou a seus níveis inferiores, sendo de responsabilidade da gestão de topo da empresa. Seguindo nesse contexto, Horth e Vehar (2014) determinam que é essencial para o desenvolvimento e crescimento organizacional de

uma empresa os líderes possuem um foco deliberado sobre a inovação, pois impulsionam os ganhos quantificáveis e os valores qualitativos que são vitais para uma organização. Para os autores, a fim de liderar verdadeiramente a inovação, a empresa necessita prestar atenção à pontos essenciais, entre os quais se encontra, dentre outros, desenvolver um modelo de governança da inovação, que são processos e sistemas que visam eliminar os obstáculos organizacionais à inovação, informam os autores. Complementando, Pierro (2019) afirma que ISO 56002 dá uma atenção especial aos líderes de uma organização, pois precisam ser inspiradores e visionários. Quando a liderança tem o *mindset* voltado para inovação, ela é capaz de direcionar as pessoas e criar situações que viabilizem esse futuro emergente, afirma o autor, membro do grupo de estudos da ABNT nas normas técnicas de inovação. Johnsson (2017) aborda o tema como um guia passo a passo e estrutura para criar equipes de inovação de alto desempenho (CIT). A pesquisa visa conduzir o trabalho de inovação maneira mais rápida a partir de um processo conceitual de cinco etapas para atender às perspectivas organizacionais, de equipe e individuais:

- Garantir o compromisso da gerência, incluindo a alta gerência
- Identificar um organizador da equipe de inovação.
- Prepare (prima) o convocador.
- Reúna membros da equipe de inovação.
- Projeto de iniciação à inovação.

O papel da governança da gestão da inovação necessita ser entendido de forma integrada. Não é somente responsabilidade dos setores de PD&I, como se a responsabilidade fosse somente técnica. Assim, é importante salientar que uma das principais tarefas da governança da inovação é promover e orientar todos os aspectos da inovação, e não somente novos produtos. Resumidamente, toda a organização deve possuir o mesmo entendimento claro da missão e objetivos da inovação para toda a empresa, afirmam Deschamps e Nelson (2014). A inovação, conforme os autores é uma mentalidade que deve permear toda a organização. Para Horth e Vehar (2014), a busca pela inovação em uma empresa requer recursos consideráveis e uma concentração deliberada nesse sentido, necessitando de uma liderança em inovação, o apoio da hierarquia organizacional e uma cultura que valorize e fomente a criatividade.

Em estudo sobre o tema, Deschamps e Nelson (2014) realizaram uma pesquisa com gerentes seniores altamente qualificados na gestão da inovação de grandes empresas para determinar o escopo da uma governança da inovação. A lista compreende as seguintes responsabilidades:

- Definição de papéis e formas de trabalhar em torno do processo de inovação;
- Definição de linhas de decisão e compromissos em matéria de inovação;
- Definição das principais responsabilidades dos principais atores;
- Estabelecer o conjunto de valores subjacentes a todos os esforços de inovação;
- Tomar decisões que definem expectativas;
- Definir como medir a inovação;
- Tomar decisões sobre orçamentos de inovação;
- Orquestrar, equilibrar e priorizar atividades de inovação em todas as divisões;
- Estabelecimento de rotinas de gerenciamento de comunicações e decisões.

Contudo, a fim de adotar um sistema abrangente de governança de inovação, a empresa necessita, além de definir de que forma essa descrição do escopo da governança da inovação pode ser aplicada, segundo Deschamps e Nelson (2014), responder a importantes questões, discriminadas no quadro 5, para sustentar que a inovação é um importante objetivo corporativo para a empresa.

Quadro 5 – Implicações da Governança da Inovação.

TERMOS	QUESTÕES	DESCRIÇÃO
Conteúdo	Por que a empresa precisa inovar?	Definir e compartilhar a missão e objetivos da inovação e como se relaciona com a visão corporativa da empresa.
	Onde a empresa precisa ter a inovação como uma prioridade?	O que a estratégia da empresa exige? Definir claramente e difundir o foco e as prioridades da inovação: onde e sobre o que a empresa precisa inovar?
	Quanta inovação a empresa deseja?	Definir a quantidade de inovação desejada determina o risco que a empresa está preparada para suportar a fim de atingir seu objetivo. A empresa necessita deixar explicitado desde o início suas expectativas de inovação e restrições ao investimento.
Processo	Como inovar mais eficazmente?	São divididas em duas etapas: Processo: Qual o processo será utilizado e como calcular o custo-benefício das novas necessidades e ideias para a introdução bem-sucedida no mercado? Cultura: Definir os desafios culturais que a gestão necessita enfrentar, apesar de sua complexidade. Como promover um clima que combina criatividade e disciplina? Uma cultura em que o risco sensível é encorajado? Qual o ambiente que facilita a comunicação em rede e em todas as direções? Qual o sistema de compensação que incentive o empreendedorismo e o trabalho em equipe?

	Com quem a empresa deve inovar?	A empresa necessita definir: Qual o objetivo de se envolver com inovação aberta? Qual o seu escopo - o que procura e até que ponto a empresa está pronta para ir com suas parcerias e estratégias de aliança? Como proceder na implementação para criar oportunidades ganha-ganha?
	Quem será responsável pelo que diz respeito à inovação?	A empresa necessita definir e atribuir as responsabilidades específicas de gestão da inovação a todos os níveis. Escolher o modelo ou mecanismo de governança global que estimulará e orquestrará todas as atividades de inovação na empresa.

Fonte: Adaptado de Deschamps e Nelson (2014).

Horth e Vehar (2014) apresentam nos seus estudos sugestões para o desenvolvimento de uma organização mais inovadora São ações específicas, conforme os autores, que podem ajudar uma organização desenvolver a mentalidade, as competências e as ferramentas para a gestão da inovação:

- Criar uma exigência de mudança, apoiada por uma estratégia que abrange a inovação;
- Sirva de exemplo para o que for necessário, individual e coletivamente, para a organização se tornar mais inovadora;
- Comunique questões estratégicas desafiantes a toda a organização;
- Crie equipes extremamente diversificadas para abordar questões estratégicas;
- Dê às pessoas o acesso a experiências e métodos criativos;
- Conceba e crie sistemas para fomentar a inovação;
- Defenda ideias a fim de eliminar os obstáculos à inovação, como políticas internas, críticas destrutivas, obstáculos, as barreiras e demais sistemas supérfluos.

Com uma das principais tarefas de promover e dirigir todos os aspectos da inovação, a governança da inovação deve incentivar a organização para trabalhar fortemente com inovações combinadas: não inovar somente em tecnologias ou produtos, mas desenvolver novas abordagens em canais, *branding* e experiência do cliente, afirmam Deschamps e Nelson (2014). Os autores afirmam que utilizar inovações combinadas desenvolve uma potente vantagem competitiva sustentável para as empresas. A fim de possuir um olhar mais abrangente para a inovação, avalia Deschamps (2008) que a organização necessita possuir um olhar atento e amplo para a inovação, a fim de desmistificar o entendimento estreito de muitas empresas que entendem que o processo de desenvolvimento de produto começa com ideação e termina com a industrialização.

Embora novos empreendimentos independentes e empreendimento corporativos tenham requisitos semelhantes em relação à administração e organização, Tidd *et al.* (2005) afirmam que existem diferenças. Os empreendedores corporativos possuem a vantagem de recursos financeiros, técnicos e de marketing da empresa líder, porém precisam buscar altos níveis de afiliação e o uso de grandes habilidades sociais para lidar com a política interna e a burocracia existente. De outra forma, os complementos independentes, necessitam conseguir financiamentos e desenvolver expertise funcional, com a vantagem da independência e da autonomia gerencial e técnica, complementam os autores.

Segundo a ISO - *International Organization for Standardization* (2019) a norma 56002:2019 de Gestão da Inovação é aplicável a organizações que buscam sucesso sustentado, desenvolvendo e demonstrando sua capacidade de gerenciar efetivamente atividades de inovação para alcançar os resultados pretendidos; usuários, clientes e outras partes interessadas, buscando confiança nas capacidades de inovação de uma organização; organizações e partes interessadas que buscam melhorar a comunicação através de um entendimento comum do que constitui um sistema de gestão da inovação; a provedores de treinamento, avaliação ou consultoria para sistemas de gestão da inovação e a formuladores de políticas, visando a uma maior eficácia dos programas de apoio, as capacidades de inovação e competitividade das organizações e o desenvolvimento da sociedade. Como são orientações genéricas, são aplicáveis a todos os tipos de organizações, independentemente do tipo, setor ou tamanho; a todos os tipos de inovações variando de incremental a radical e a todos os tipos de abordagens, inovação aberta ou fechada, direcionadas ao usuário, mercado, tecnologia e design. Como abrange tópicos como a estratégia, os processos, a cultura e a colaboração, a norma propõe uma abordagem completa. Apesar de não detalhar as atividades dentro da organização e nem prescrever requisitos, ferramentas ou métodos específicos para atividades de inovação, proporciona orientações gerais, que apoia a decisão de buscar ou não colaborações externas, como selecionar e alinhar as parcerias em busca do entendimento comum e fornecer orientações sobre a melhor maneira de atribuir funções e responsabilidades, bem como implementar procedimentos eficazes de governança.

Dentro deste contexto, a governança da inovação pode ser pensada como um sistema de mecanismos dedicados a alinhar metas, alocar recursos e atribuir autoridade decisória para a inovação, em toda a empresa e com atores externos, afirmam Deschamps e Nelson (2014). Dessa forma, as empresas podem efetivamente orientar e gerenciar uma atividade complexa, multifuncional e multidisciplinar, como é a inovação, afirmam os autores.

Berglund e Sandström (2013), nas suas pesquisas sobre *Business Model Innovation* (BMI), ressaltam que as pesquisas se concentram praticamente em fatores intra-empresas, tratando

de capacidades, cognição e liderança. Os autores exploraram o desafio de estruturar um BMI na perspectiva de “sistemas abertos” nas organizações. Argumentam que, devido à natureza sistêmica e de extensão de fronteiras dos modelos de negócios, as empresas são forçadas a agir sob condições de interdependência e liberdade restrita, uma vez que elas não têm controle executivo sobre sua rede circundante. Complementando, Berglund e Sandström (2013) sugeriram soluções gerenciais adequadas incluindo o desenvolvimento de conhecimento compartilhado, regimes de apropriabilidade baseados na confiança, estabilidade da rede e alinhamento de interesses heterogêneos. Os estudos encontram consonância nos relatos de Costa e Jongen (2006) quando afirmam que existem barreiras gerais à inovação, como a falta de conhecimentos concretos em como organizar um processo de inovação, principalmente em um ambiente interorganizacional.

Conforme Berglund e Sandström (2013), a literatura existente, ao estudar os desafios de uma perspectiva internacional, destaca as seguintes barreiras com foco no ambiente interno enfrentadas pelas empresas para inovar em seus modelos de negócio, conforme o quadro 6:

Quadro 6 – Barreiras internas enfrentadas pelas empresas para inovar em seus modelos de negócio.

Barreiras	Causas	Autores pesquisados
Inércia de recursos	Conflitos entre as configurações de recursos subjacentes ao modelo de negócios existente e as configurações de recursos necessárias para desenvolver e implementar novos modelos de negócios	Amit e Zott (2001); Doz e Kosonen (2010)
Inércia cognitiva dentro da empresa	Devido à influência de uma lógica de modelo de negócio dominante existente.	Chesbrough e Rosenbloom (2002).
Falta de liderança	Falta de capacidades de liderança de gestão superior necessárias para visualizar e legitimar BMIs dentro da empresa focal.	Doz e Kosonen (2010), Smith <i>et al.</i> (2010).
	Conflitos entre velhos e novos modelos de negócios.	Amit e Zott (2001)
Falta de estruturas e processos organizacionais internos adequados	Falta de estruturas organizacionais internas e processos necessários para gerenciar modelos de negócios duais, como gerenciar uma organização ambidestra.	Santos <i>et al.</i> (2009), Chesbrough (2010).

Fonte: Adaptado de Berglund e Sandström (2013).

Ao analisar as barreiras apresentadas, percebe-se que as pessoas são a principal razão para as dificuldades enfrentadas na adoção de inovação nas organizações. As empresas devem

ter um cuidado especial ao implantar mudanças na sua cultura corporativa, visto que alterações em modelo de negócios, processos e métricas já estabelecidas se apresentam como um desafio organizacional. Como a inovação desafia a cultura da aversão ao risco, segurança e controle orçamentário dentro das organizações, estas necessitam agir de forma a restringir as barreiras que se apresentam como inibidoras da inovação. Estas afirmações encontram conformidade nos estudos de Costa e Jongen (2006), Berglund e Sandström (2013), Deschamps e Nelson (2014) e Skippari *et al.* (2016).

2.5. A Governança da Inovação Interempresas

É necessária uma grande capacidade de coordenação para mobilizar vários parceiros, posto que existem custos e riscos envolvidos no processo, como administrar culturas diversas, possíveis problemas na gestão da comunicação e apropriabilidade da informação e diferentes de pontos de vista, de forma voluntária ou involuntária. Estes são apenas alguns dos desafios que a arte de trabalhar a inovação interempresas enfrenta para atingir plenamente os seus resultados.

2.5.1. Inovação colaborativa na Cadeia de Suprimentos

O tema colaboração entre empresas tem sido muito pesquisado quando relacionado ao gerenciamento da cadeia de suprimentos, afirmam Skippari *et al.* (2016).

Conforme Min *et al.* (2005) e Malhotra *et al.* (2005), melhorias de receita, redução de custos, maior flexibilidade operacional para lidar com incertezas de alta demanda e aumento das capacidades de desenvolver conhecimento são vantagens representativas que as empresas procuram na colaboração. Assim, os participantes da cadeia de suprimentos se envolvem em relações colaborativas, como parcerias, alianças estratégicas e até empreendimentos conjuntos, a fim de elaborar, conquistar e implementar inovações seja incremental ou radical, complementam Skippari *et al.* (2016).

As empresas cada vez mais lidam com a necessidade de constantes mudanças, sejam em produtos, serviços, processos, tecnologia ou modelos de negócios, motivadas, entre outros fatores, pela globalização e conseqüente diminuição do tamanho do mundo como negócio. Assim, mesmo as empresas altamente interdependentes em uma cadeia de suprimentos

percebem que, segundo Venkatesh e Yadav (2011), a capacidade de gerar inovações é essencial para os membros da cadeia fornecedora que buscam responder aos desafios do mercado.

Baldwin e von Hippel (2011) afirmam que a inovação colaborativa envolve contribuintes que compartilham o trabalho de gerar um *design* e revelam os resultados de seus esforços de *design* individual e coletivo entre si ou parceiros estabelecidos. E, sendo uma atividade complexa, interorganizacional e multidisciplinar, as inovações colaborativas demandam de interações entre os vários membros da cadeia de suprimentos, ratifica Davis e Eisenhardt (2012).

2.5.2. A relevância dos relacionamentos na cadeia de suprimentos para a geração de inovações colaborativas

Uma gestão colaborativa na Cadeia de Suprimentos pode gerar vantagens competitivas aos seus participantes, ainda mais se essa colaboração ocorrer no campo da geração de inovações, resultando em diferenciais estratégicos para os seus atores, como a redução de custos, de prazos, controle da qualidade, aumento da competitividade e uma maior participação na cadeia de suprimentos.

Assim, esclarece Julianelli (2011), a lógica competitiva dominante na cadeia de suprimentos, onde cada empresa cuida de seus processos e tem como indicador principal o lucro, necessita ser substituída por uma lógica colaborativa, onde as organizações pensam seus produtos e relacionam-se com seus fornecedores e consumidores em forma de rede e não mais na forma de cadeia linear, construindo um desenvolvimento conjunto baseado na colaboração. As empresas, segundo Bowersox *et al.* (2009), devem procurar construir relações de ganha-ganha através de iniciativas que possibilitem a redução de desperdícios e um melhor planejamento conjunto.

De acordo com Cohen e Roussel (2013) a colaboração é definida como um meio pelo qual membros da cadeia de suprimentos (CS) trabalham em conjunto para atingir um objetivo em comum, dividindo ideias, informações, conhecimento, riscos e recompensas. Para Calatayud *et al* (2019), a cadeia de suprimentos é formada por uma rede de organizações com processos cooperativos a jusante (*downstream*) e a montante (*upstream*), nas diferentes operações e processos, cujo objetivo é criar e agregar valor na forma de produto e níveis de serviços aos seus clientes e consumidores finais. Os estudos de Abdallah *et al.* (2014) apontam que a integração interna é a prática de gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) que mais

contribui para a eficiência da cadeia de suprimentos. Assim, confirmam os pesquisadores, a integração interna representa uma ferramenta crucial de gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) para melhorar sua eficiência, através do aumento das capacidades de seus componentes. Corroborando, Da Silva (2019) afirma que a criação das redes interorganizacionais tem por objetivo possibilitar a aplicação de métodos cooperativos que contribuam para melhorar o resultado empresarial. Nesta visão, as estratégias que buscam obter vantagens competitivas, melhorando a eficiência, eficácia e efetividade dos processos e operações, transcendem o âmbito intraorganizacional para o interorganizacional, isto é, a vantagem competitiva atual se dá no âmbito cooperativo entre as cadeias produtivas e de suprimentos, afirma Da Silva (2018). Complementando, conforme o autor, nesta lógica a amplitude de gestão da cadeia de suprimentos envolve redes e colaboração interorganizacional, melhoria no relacionamento entre empresas, compartilhamento de riscos e objetivos comuns.

Conforme Wanke (2010), a gestão da cadeia de suprimentos atualmente é considerada como uma poderosa ferramenta estratégica pelas organizações na busca por inovações, gestão eficiente do fluxo de materiais, produtos e informações, tendo por objetivo melhorar o relacionamento entre fornecedores, indústria e clientes. Segundo Roy *et al.* (2004), as conexões de rede são importantes para a inovação em contextos de cadeia de suprimentos. No modelo conceitual desenvolvido a fim de analisar a geração de inovação na interação comprador-vendedor, os autores recomendam que o vínculo entre as interações e a geração de inovação é moderado por fatores internos, como compromisso e confiança, e externos ao relacionamento, como demanda estável e percepção da tecnologia. Assim, as empresas podem depender da capacidade de inovação de seus parceiros de rede, pois a implementação da inovação de uma empresa pode exigir a outra desenvolver inovações ao mesmo tempo, conforme Adner (2006). Porém, Koza e Dant (2007) observam de maneira muito apropriada que os atores da cadeia de suprimentos elaboram interpretações subjetivas sobre o seu próprio papel e dos outros parceiros nas atividades de inovação, baseadas em interações e experiências anteriores, proporcionando assim uma estrutura para a colaboração de inovação subsequente. Skippari *et al.* (2016) afirmam que, apesar da sensação de que a inovação cada vez mais faz parte das redes da cadeia de suprimentos, as pesquisas sobre a colaboração da cadeia de suprimentos analisam, na sua maior parte, exclusivamente as relações diádicas, fato também afirmado por Roy e Sivakumar (2010).

Sobre as consequências de inovações colaborativas no desempenho da cadeia de suprimentos, Soosay *et al.* (2008), declaram que a capacidade de trabalhar em conjunto com os atores da cadeia de suprimentos permite que as empresas integrem e articulem

operações a fim de aumentar a eficácia e desenvolver inovações incrementais e radicais. Contudo, trabalhar na forma de cooperação não se apresenta com uma tarefa simples e prática para as empresas, principalmente em se tratando de inovação. É um desafio complexo, apesar de necessário. Deve-se, em grande parte, ao fato de que as redes de inovação são formadas por um conjunto de atores heterogêneos que possuem diferentes interesses e motivações para se envolver ou não em colaboração (Corsaro e Snehota, 2011; Öberg e Shih, 2014). Complementando, Corsaro *et al.* (2012) afirmam que a heterogeneidade nas percepções dos atores é um dos atributos relevantes para determinar a natureza dos resultados das inovações colaborativas.

Öberg (2016) argumenta que a colaboração entre as interfaces requer o fortalecimento de uma identidade de nível de colaboração compartilhada. Contudo, afirma o autor, as identidades de nível de empresa podem desafiar tais desenvolvimentos. Assim, Skippari *et al.* (2016) afirmam que, além de entender como uma empresa focal percebe seu próprio papel nas atividades de inovação da cadeia de suprimentos, também se devem compreender como outros atores da cadeia de suprimentos interpretam sua capacidade e vontade de colaborar em atividades de inovação, posto que as inovações geralmente ocorram entre os parceiros da cadeia de suprimentos. Entretanto, salientam os autores, possuir uma base cognitiva gerencial compartilhada não leva necessariamente a inovações colaborativas entre os membros da cadeia de suprimentos. Declaram que a geração de inovações colaborativas depende em grande parte da natureza das relações interorganizacionais e das percepções dos gerentes sobre essas relações. Além disso, os efeitos das inovações nas empresas podem ser duplos: podem melhorar sua performance através da geração de inovações arrojadas, agindo individualmente ou em colaboração com outras pessoas, ou podem ser afetadas principalmente pelas inovações desenvolvidas na sua cadeia de suprimentos e no ambiente empresarial mais amplo, concluem Skippari *et al.* (2016).

Cada ator da cadeia de suprimentos, segundo Simpson *et al.* (2006), possui um grau específico de orientação para a inovação, consistindo em uma opinião e entendimentos compartilhados em toda a organização que impulsionam a capacidade de inovação de uma empresa. Nesse cenário, Grant (2017) afirma que o fato de ser líder da cadeia de suprimentos permite à empresa estabelecer qual é a sua posição na cadeia e também determinar os tipos de relacionamentos que causarão impacto em seus negócios. Para o autor, essa noção de relacionamentos e colaboração está no âmago do gerenciamento da cadeia de suprimentos, onde a empresa líder deve trabalhar com seus parceiros para conseguir uma cadeia de suprimentos efetiva e eficiente.

Para Skippari *et al.* (2016), as organizações dependem de sua posição específica nas atividades de inovação. Min *et al.* (2008) complementam, afirmando que, uma cadeia de suprimentos gerenciada se torna bem-sucedida apenas quando os parceiros envolvidos em um conjunto crítico de relacionamentos compartilham um forte sentimento de pertencimento à cadeia de suprimentos. A forte identidade da cadeia de suprimentos é fundamental, segundo os autores, para uma cadeia de suprimentos gerenciada, porque a administração geralmente não depende da propriedade legal ou financeira, mas sim dos processos sociais e da cooperação voluntária resultante entre atores independentes. Min *et al.* (2005) e Min *et al.* (2008) salientam que, como as empresas normalmente trabalham em cadeias de suprimento múltiplas, elas podem assumir várias identidades e adotar papéis diferentes em outras cadeias de suprimento, dependendo do grau de saliência da identidade da cadeia de suprimentos para uma empresa. Esse fato demonstra a importância da identidade de pertencimento à cadeia de suprimentos para o atingimento dos seus objetivos, na medida em que uma empresa pode participar de outras cadeias de suprimentos com diferentes empresas, culturas e finalidades.

Conforme apresentam Skippari *et al.* (2016), a geração de inovações colaborativas nas cadeias de suprimentos é altamente dependente do modo como os participantes da cadeia de suprimentos interpretam e percebem o seu papel e de outros nas ações de inovação. Jiang *et al.* (2013) afirmam que, para empresas que buscam a cooperação, a competência é a dimensão de maior importância em níveis elevados de contratos, o que tende a minimizar o vazamento de informações e, portanto, o risco. Dentro das premissas, Sol *et al.* (2013) identificaram que a confiança é produzida diante das relações pessoais dos atores ao analisarem o processo de aprendizado em redes de inovação. Os membros da cadeia de suprimentos podem ter opiniões semelhantes sobre as vantagens das inovações colaborativas, mas, ter essa visão compartilhada pode não levar necessariamente a um desenvolvimento de inovações colaborativas, em virtude das opiniões discrepantes sobre as relações entre os atores da cadeia de suprimentos, afirmam Skippari *et al.* (2016). Essas discrepâncias, segundo os autores, podem ocorrer de três formas possíveis: como a empresa focal percebe seu próprio papel; como a empresa focal percebe o papel do outro ator da cadeia de suprimentos e como outras empresas percebem o papel das empresas focais no desenvolvimento de oportunidades para inovações colaborativas. Os estudos de Skippari *et al.* (2016) mostram como a percepção de uma empresa focal de seu próprio papel nas atividades de inovação da cadeia de suprimentos pode ser totalmente diferente da percepção dos outros membros da cadeia de suprimentos. Os autores afirmam que as relações a montante e a jusante devem estar interligadas e, assim, possam ter efeito simultâneo no

desenvolvimento de inovação nas cadeias de suprimentos. As pesquisas de Skippari *et al.* (2016) fornecem contribuições chaves para os gerentes de empresas que geram inovações colaborativas nas cadeias de suprimentos:

- Destacam a necessidade de avaliar criticamente a natureza do relacionamento que a empresa possui com seus pares da cadeia de suprimentos e os possíveis desafios associados à tentativa de transformar uma relação de cadeia de fornecimento orientada a transação para uma relação de parceria para melhorar a geração de inovação colaborativa.
- Os gerentes devem estar conscientes para reconhecer os possíveis benefícios de colaboração, a fim de potencializar a criação de valor, assim como as ações que podem prejudicá-los.
- A fim de fortalecer a identidade da cadeia de suprimentos para desenvolver oportunidades de inovações colaborativas, os gerentes devem estar preparados identificar e trabalhar com diferentes identidades à nível de empresa. Pois conforme Öberg (2016), a percepção das partes externas depende da representação das partes colaboradoras.

Carvalho *et al.* (2018), determinam em suas pesquisas que a formação da confiança interorganizacional e cooperação em habitats de inovação levam em consideração dimensões como a reputação, boa vontade, confiança interpessoal, competência e capital social. Entendem que, dessa forma, em ambientes de inovação as empresas levam em consideração não só a credibilidade da organização parceira, quanto avaliam sua capacidade e o acesso a novos recursos. Skippari *et al.* (2016) nos seus estudos também identificam três bases cognitivas compartilhadas de oportunidades de inovação colaborativa e ilustram como estavam presentes entre todos os membros da cadeia de suprimentos: compartilhar informações para ampliar a compreensão, gerar ideias da cadeia de suprimentos e a adaptação de novas inovações. Além disso, as organizações necessitam considerar as vantagens da colaboração em inovações e como elas influenciam seus colaboradores.

A bibliografia demonstra a relevância dos relacionamentos na cadeia de suprimentos para a geração de inovações colaborativas e apresenta a necessidade de entendimento do termo da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI) apresentada nesse estudo. A Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI) é conceituado como a busca pela organização líder da cadeia de suprimentos de uma consonância de ações inovadoras a partir de relacionamentos colaborativos, parcerias e compartilhamento de informações, processos e esforços em conjunto com seus fornecedores.

2.5.3. Modelos de Governança da Inovação Interempresas

Um modelo de governança da inovação descreve como a equipe de gestão de uma determinada empresa define como alocar as responsabilidades para a inovação, seja global ou parte dela, dentro da organização, afirmam Deschamps e Nelson (2014). A missão de promover e supervisionar a inovação, conforme os autores, pode ser confiada à uma determinada pessoa ou também pode ser atribuída a um grupo de gestores que trabalham em conjunto dentro de diversos tipos de mecanismos organizacionais. Complementando, Deschamps e Nelson (2014) destacam que, mesmo sem mencionar a governança de inovação, a maioria das empresas gerencia a inovação de acordo com um modelo organizacional que os altos gerentes podem descrever. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2018), define Inovação Organizacional como a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização de seu local de trabalho ou em suas relações externas. Entre seus objetivos, encontra-se a obtenção de acesso a recursos não negociáveis, como o conhecimento externo não codificado e outros ganhos relacionais, afirmam Pellegrin *et al.* (2015). Conforme os autores, a definição de ganhos relacionais (do original de custos relacionais - *relational rents* – Dyer e Singh (2004), refere-se àqueles resultados que a organização não alcança individualmente, mas que somente alcança através de relacionamentos qualificados com outros agentes, quando acessa recursos externos (universidades, governo, organizações financeiras, empresas, entre outros). É o desenvolvimento de relações em rede que podem impulsionar os processos de inovação, destacam Pellegrin *et al.* (2015).

Pellegrin *et al.* (2015) apresentam uma nova categoria de inovação, que consideram de suma importância, chamada de Inovação Institucional. Conforme os autores, inovação institucional é a execução de uma nova visão, missão, diretrizes, política ou marco regulador que pode impactar no comportamento dos atores econômicos, seja em âmbito nacional, regional, setorial ou interno das empresas. Entre suas premissas, alertam Pellegrin *et al.* (2015), existe uma questão pertinente que diz respeito à ética e à confiança nas relações entre os atores: elementos de natureza institucional sem os quais não se desenvolveriam inovações organizacionais como parcerias, alianças, redes de empresas, redes de inovação, fontes relevantes para potencializar as inovações tecnológicas.

Contudo, como afirmam Pisano e Verganti (2008), muitas vezes as organizações iniciam os relacionamentos com os atores externos sem levar em consideração a sua estrutura e

princípios organizacionais. E como estas redes colaborativas podem variar conforme o grau de adesão e tipos de empresas interessadas na participação, os autores indicam quatro tipos básicos de colaboração: uma rede fechada e hierárquica (um círculo de elite), uma rede aberta e hierárquica (uma alameda de inovação), uma rede aberta e plana (uma inovação comunitária) e uma rede fechada e plana (um consórcio).

Das e Kumar (2017) apontam para o fato de que muitas empresas não conseguiram alcançar os objetivos de seus parceiros devidos principalmente à forma inadequada do processo de desenvolvimento da colaboração.

Para usufruir das vantagens da inovação aberta, as empresas necessitam abrir suas portas para novas informações e conhecimentos com o exterior, com a finalidade de desenvolver oportunidades para os processos cooperativos de inovação com parceiros, clientes e/ou fornecedores, segundo Chesbrough e Bogers (2014). Partindo da premissa de que os conceitos fornecidos serão de qualidade e utilizáveis, as organizações necessitam definir o formato de comunicação com os membros internos e externos envolvidos, isto é, sua governança, complementam os autores.

Enkel (2007) estabelece diretrizes para que seja maximizado o sucesso da colaboração: (1) adotar instituições fortes; (2) alinhar interesses; (3) tratar a colaboração estrategicamente; (4) organizar-se para relacionamentos duradouros; (5) fornece as competências profissionais adequadas; (6) estabelecer intenções claras; (7) utilizar práticas padrão e comunicar-se regularmente; (8) alcançar propriedade intelectual eficaz; (9) fornece treinamentos relevantes; (10) Ver a inovação como transdisciplinar.

Para West (2014), uma governança pode variar conforme os tipos de redes, em relação à forma como os problemas serão priorizados e resolvidos. Desse modo, a empresa necessita definir o formato e o objetivo do projeto a ser desenvolvido em colaboração, ou seja, seu escopo.

Conforme aumenta o nível de complexidade do conhecimento sobre inovação tecnológica, afirmam Hung e Chiang (2010), as empresas são estimuladas a se estender além das fronteiras existentes para complementar suas próprias capacidades. Assim, segundo Chiaromonte (2006), cada organização é responsável por uma parte no processo estratégico de inovação. Muitas vezes, os parceiros possuem e usam diferentes competências para a gestão do projeto, sendo este definido como um esforço coinovação.

Porém, existem diferenças entre a forma de colaboração. Enquanto a colaboração formal é baseada em alianças, gerando maiores transferências de conhecimento, a colaboração informal baseia-se em pesquisa, participação em associações e comércio de conhecimento,

afirmam Mina *et al* (2014). Assim, a empresa deve optar pela forma de colaboração desejada conforme o tipo de projeto que está sendo desenvolvido e seus objetivos.

Reiterando a importância da Gestão da Inovação colaborativa, Parida *et al* (2014) citam os principais desafios que as empresas precisam enfrentar a fim de adotar essa tendência: perda de competitividade, em função da abertura dos limites para outras empresas na cadeia de valor; direitos de propriedade intelectual; mudança na cultura organizacional; desenvolvimento de uma colaboração ganha-ganha; e colaboração com pequenas empresas, devido ao seu conhecimento especializado e profundo.

Existem modelos de Gestão da Inovação que consideram, para o desenvolvimento de novos produtos, diversas fontes de ideias, prevendo a colaboração externa, demonstram Silva *et al.* (2015). São modelos preparados para desenvolver inovação em rede e inovações radicais. Os modelos de Clarke Wheelwright (1992) e Docherty (2006) são tipificados pelos autores como Modelos construídos sob a lógica de funil, conforme apreciado no quadro 7:

Quadro 7 – Comparativo dos modelos da lógica de funil

Autoria	Clark Wheelwright (1992)	Docherty (2006)
Modelo	Funil de desenvolvimento	Funil de inovação aberta
O que dispara	Geração de ideias e desenvolvimentos conceituais	Captação oportunidade. O funil é permeável a <i>inputs</i> em quaisquer pontos: geração de ideias, desenvolvimentos internos, aquisição de licenças, produtos para <i>scale up</i> , etc.
Onde termina	Sem definição precisa. Denomina-se genericamente de envio	Captação do valor do projeto. O funil é permeável a <i>outputs</i> em quaisquer pontos: licenciamentos, vendas de projetos parcialmente desenvolvidos, spin-outs, etc.
Objetivo (visão)	Identificar e desenvolver as melhores oportunidades entre um universo de possibilidades	Agregar o valor à organização por meio de múltiplas formas de tratar as oportunidades, no negócio atual ou criando novos negócios.
Como atingir (contribuição principal)	Continua seleção de projetos que disputam recursos escassos. Somente as melhores oportunidades atravessam todo o funil	Desenvolvimento de parcerias externas de diversas naturezas, agregando oportunidades em diversos níveis de maturidade. Outputs em vários pontos do funil garantem novas formas de derivar valor do desenvolvimento de inovações.

Fonte: Adaptado de Silva *et al.* (2015).

No estudo de análise crítica da literatura sobre os Modelos de Inovação, Silva *et al.* (2015), definem os modelos de O'Connor *et al.* (2008) e Hansen e Birkinshaw (2007) como do tipo de Modelos voltados ao processo total de gestão da inovação, com maior nível de abstração e não centrados no Desenvolvimento de Novos Produtos (NPD), destacado no quadro 8:

Quadro 8 – Comparativo dos modelos da lógica de processo total de gestão da inovação

Autoria	Hansen e Birkinshaw (2007)	O'Connor <i>et al.</i> (2008)
Modelo	Cadeia de valor da inovação	DNA
O que dispara	Geração de ideias (interna ou de forma colaborativa)	Criação, reconhecimento, elaboração e/ou articulação de oportunidades
Onde termina	Difusão: Disseminação pela corporação	Autossustentação do novo negócio (inovação)
Objetivo (visão)	Maximizar o fluxo de inovações ao longo da cadeia e disseminar ideias vencedoras	Sistematizar a inovação radical na organização
Como atingir (contribuição principal)	A inovação é vista como uma cadeia de valor cujo desempenho depende do equilíbrio da força organizacional em seus três elos.	Inovar regularmente de forma radical demanda a construção de três capacidades organizacionais: descoberta de oportunidades, incubação e aceleração de novos negócios.

Fonte: Adaptado de Silva *et al.* (2015).

Contudo, apesar dos modelos apresentados já admitirem colaboração externas, não apresentam um modelo de governança da inovação em cadeias de suprimentos promotor da inovação dos participantes conforme o proposto nesse estudo.

2.6. Orquestração das Redes de Inovação e o papel dos *Innovation Brokers*

Com a necessidade de desenvolver inovações, muitas organizações não possuem o discernimento e visão holística necessária para realizar a busca por fontes de conhecimento e informações no âmbito externo. No atual contexto, o conhecimento, apesar das facilidades existentes para o acesso às informações, é desigual, pois existem organizações e profissionais necessitando de inteligência específica para um problema ou inovação e em contrapartida, empresas, entidades e especialistas com a capacidade de sua resolução. O desafio imposto está em formatar uma maneira de reunir esses atores visando à resolução dessas questões.

Redes de inovação podem ser definidas como relações de cooperação entre organizações e outros atores que buscam inovação, ressalta Batterink *et al.* (2010). Conforme Dhanaraj e Parkhe (2006), o conjunto de processos e ações específicas, designado de orquestração de redes de inovação descrevem as ações gerenciais necessárias para a gestão da rede de inovação e seus recursos relacionados. Ainda segundo os autores, a orquestração de rede de inovação é como um conjunto de ações deliberadas, intencionais, realizada por uma organização central, uma vez que busca criar valor e extrair valor a partir da rede.

Nyström *et al.* (2014) definem orquestração de redes de inovação como a ação gerencial necessária a orquestração de recursos no ambiente da rede de inovação, onde um agente central, frente as suas características de relevância sobre os demais integrantes da rede, realiza o arranjo visando à promoção do desenvolvimento e acesso a recursos da rede. Silva e Bitencourt (2016) informam que podem existir diferenças quanto a forma com que a orquestração é conduzida, conforme a constituição de cada caso e o lócus da inovação ao que se refere.

O principal ator responsável pelo *design* e gerenciamento da rede de inovação é denominado de Orquestrador de Rede por Dhanaraj e Parkhe (2006), Corretor de Rede por Snow *et al.* (1992) ou *Systemic brokers* por Granovetter (1973), a partir de uma perspectiva de sistemas de inovação e rede, pois podem, segundo Batterink *et al.* (2010), permitir a exploração de oportunidades que surgem de laços considerados fracos complementam o autores. Salienta-se que Dhanaraj e Parkhe (2006), definem a estrutura do orquestrador de rede que assume a posição de um chamado polo comercial afirmam Batterink *et al.* (2010).

Dhanaraj e Parkhe (2006) destacam no quadro 9 que para realizar o *design* de uma rede, o orquestrador de rede necessita detalhar três fatores:

Quadro 9 – Fatores para realizar o design de uma rede de inovação

Fatores	Definição
Associação de rede	É especificada pelo tamanho da rede (quantidade de empresas) e pela diversidade de seus participantes (grupo homogêneo ou heterogêneo).
Estrutura de rede	Caracterizada pela densidade das redes e sua autonomia.
Posição de rede.	Relativa à centralidade de uma empresa e seu <i>status</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Dhanaraj e Parkhe (2006).

A partir da constituição da rede de inovação, Dhanaraj e Parkhe (2006) destacam que o orquestrador poderá estabelecer quais são os processos necessários de orquestração a fim de realizar a entrega da rede, a partir dos gerenciamentos da mobilidade de recursos, criação e apropriação de valor e estabilidade e o desenvolvimento da rede, contudo, sem o benefício da autoridade hierárquica. Os autores afirmam que a orquestração engloba mobilidade do conhecimento, apropriabilidade da inovação e estabilidade da rede, com a dualidade essencial de estrutura de jogador presente nas redes.

Para Dyer e Nobeoka, (2000) o gerenciamento da mobilidade de recursos, especialmente o conhecimento, engloba os processos de absorver o conhecimento, identificar as redes, reforçar a identidade compartilhada e a socialização interorganizacional, para aumentar o capital social e relacional dos envolvidos. Batterink *et al.* (2010) afirmam que, com ações

estruturadas, o orquestrador da rede pode alavancar a socialização e promover a mobilidade do conhecimento dentro da mesma, mitigando preocupações em relação à distribuição equitativa de valor. Uzzi (1997) salienta que o orquestrador de rede pode viabilizar esses processos concentrando-se na confiança, justiça processual e propriedade conjunta.

Complementado, Dhanaraj e Parkhe (2006) destacam que as organizações envolvidas na orquestração de redes devem fornecer liderança capacitada para criar níveis de confiança e na comunicação de sanções claras e pré-estabelecidas para a violação dessa confiança. Um orquestrador de rede pode desenvolver a estabilidade de uma rede através de sua reputação, alongando a sombra do futuro e construindo a multiplexidade, afirmam os autores.

Contudo, afirmam Batterink *et al.* (2010), o processo de intermediação da rede de inovação pode ser realizado por outros facilitadores; organizações que não fazem parte da rede original. São *brokers* especializados de inovação, independentes e com conhecimento para desenvolver o design e o gerenciamento de redes de inovação.

Winch e Courtney (2007) denominam de *Innovation Brokers* o responsável pela intermediação da inovação, definindo como uma organização que atua como membro de uma rede de atores em um setor industrial que é focado nem na organização nem na implementação de inovações, mas em permitir que outras organizações inovem. Conforme Winch e Courtney (2007), os *Innovation Brokers* são organizações fundadas especialmente para assumir um papel de intermediação, em vez de desempenhar esse papel como um subproduto de suas principais atividades. Atuando como um Agente da Inovação, a sua missão no processo de inovação é validar as novas ideias, facilitando assim a sua difusão. Para realizar essa função, os *Innovation Brokers* são organizações sem fins lucrativos, como uma parceria público-privada, corroboram os autores.

Howells (2006) exemplifica afirmando que os *Innovation Brokers* podem apoiar as empresas, identificando suas necessidades de inovação, articulando suas demandas de conhecimento, estabelecendo parcerias e gerenciando os processos de cooperação interorganizacional, principalmente no que tange às Pequenas e Médias empresas (PMEs). Como as PMEs possuem dificuldades de inovar internamente, as redes interorganizacionais são relevantes para as que assim o necessitam, confirmam Batterink *et al.* (2010). Segundo Ömer-Rieder (2016), os *Innovation Brokers* constroem pontes personalizadas. São facilitadores que analisam questões e conectam diferentes pessoas e organizações. Possuem a capacidade de fornecer orientação para o desenvolvimento de projetos, estimulando o pensamento inovador, construindo parceiros de inovação adequados (*matchmaking*) e que incentivam a transferência de conhecimento direcionada e a troca de informações.

O *Innovation Broker* possui o papel de coordenar o fluxo dos pedidos de inovação e soluções através de fontes de conhecimento e de criatividade distintas, não localizadas no ecossistema das organizações e que eram até então desconhecidas. afirma Baldaia (2011). Podem prover conselhos em gestão a fim de internalizar e integrar as colaborações de fontes externas. Porém, esclarece o autor, os *Innovation Brokers* somente conseguirão realizar a sua missão se os líderes das organizações parceiras forem eles próprios promotores, e especialmente se existir uma cooperação informal entre as fronteiras organizacionais e funcionais. Baldaia (2011) reconhece o papel realizado como essencial para a efetivação de projetos e complementa afirmando que uma organização necessita, a partir da gestão desses facilitadores, medir a própria experiência de mobilizar recursos internos e externos em busca de soluções, podendo se tornar um importante diferencial competitivo.

Percebe-se, assim, o crescimento do nível de relevância dos *Innovation Brokers* a partir do contexto de redes de inovação e a consolidação da inovação aberta.

3. METODOLOGIA

Para o pesquisador, a metodologia serve como orientação e é um norteador no processo investigativo. É a utilização de um processo baseado em técnicas a fim de realizar a pesquisa desejada com vistas à resolução do problema apresentado. O método de pesquisa empregado no desenvolvimento deste trabalho é o *Design Science Research*. Dresch (DSR). Lacerda e Antunes Jr (2015) determinam que o DSR deve ser utilizado quando o objetivo é a construção de um artefato ou uma prescrição. É um método que busca a resolução de problemas, a partir do seu entendimento e a construção de situações melhores do que as existentes. Complementando, Dresch *et al* (2015) apresentam uma síntese das principais características da *Design Science* no quadro 10:

Quadro 10 - Principais características das ciências Naturais, Sociais e da Design Science.

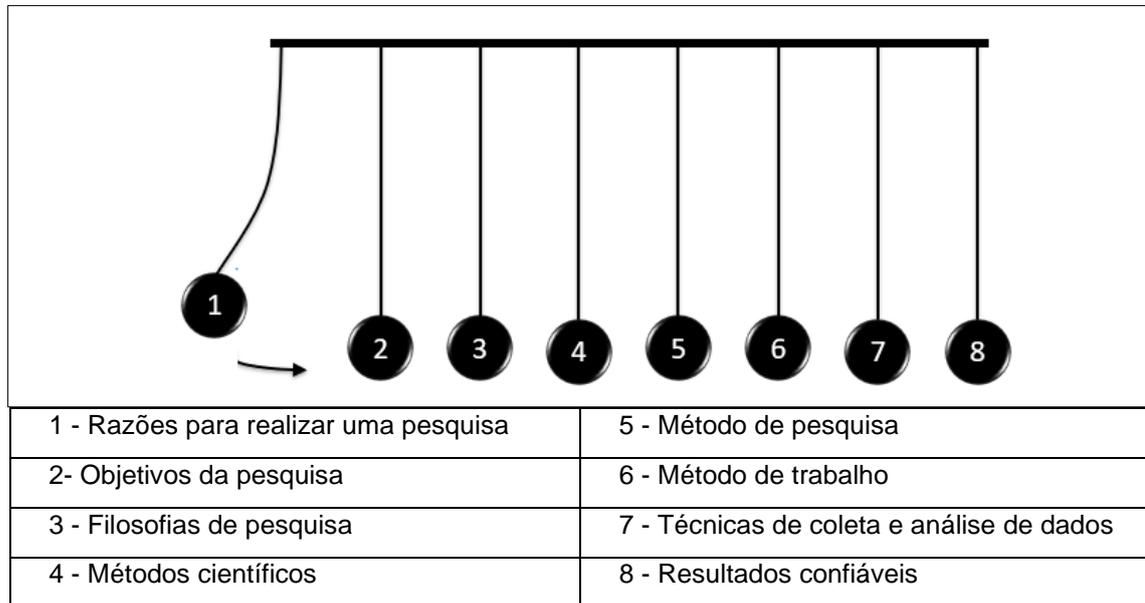
Característica	<i>Design Science</i>
Áreas ou Disciplinas	Medicina, engenharia, gestão.
Propósito	Projetar. Produzir sistemas que ainda não existem. Modificar situações existentes para alcançar melhores resultados. Foco na solução.
Objetivo da pesquisa	Prescrever. As pesquisas são orientadas à solução de problemas.

Fonte: Baseado em Dresch *et al* (2015).

3.1. Delineamento da pesquisa

O delineamento da pesquisa visa contextualizar o trabalho desenvolvido quanto ao seu formato e abordagens, assegurando o direcionamento das fases de execução do método, afirma Dresch *et al* (2015). A estratégia utilizada para a condução da pesquisa científica está estruturada de acordo com o padrão representado no formato de um pêndulo, proposto pelos autores, conforme etapas especificadas na Figura 2:

Figura 2 - Pêndulo de estratégia para condução de pesquisa



Fonte: Baseada em Dresch *et al* (2015)

Em relação a sua natureza, como a presente pesquisa irá gerar conhecimentos aplicáveis em um campo específico - a cadeia de suprimentos - se enquadra como pesquisa aplicada. Quanto à abordagem, esta pesquisa é qualitativa pois não fará análise de dados numéricos. Outrossim, como a literatura apresenta poucos trabalhos sobre o assunto abordado, dificultando assim a análise dos resultados, é outro fator decisivo para o trabalho se mostrar como de pesquisa qualitativa.

A etapa um do pêndulo, razões para realizar uma pesquisa, já apresentada na Introdução desse trabalho, se deve à observação da necessidade de que as organizações que se apresentam como líderes não estão somente adquirindo produtos e serviços das empresas que compõem a sua cadeia de suprimentos. Estão comprando soluções e sistemas inovadores em atividades de gestão de fornecedores e pesquisa e desenvolvimento de produtos, processos e serviços. Nambisan e Sawhney (2007) afirmam que as empresas, na busca por acessar cada vez mais o potencial criativo fora das suas fronteiras, enfrentam desafios complexos, pois as atividades de inovação, habilidades e desenvolvimento de conhecimento são divididas em vários fluxos de conhecimentos, atividades e recursos em uma ampla e diversificada rede de empresas participantes. Como informa Handfield *et al.* (2002), o compartilhamento de informações requer um alto grau de coordenação. Assim, a empresa líder dessa cadeia necessita desenvolver uma governança voltada à inovação, com

plano de desenvolvimento e normatizações a fim de sistematizar e controlar esse processo de modo que todos os envolvidos trabalhem em consonância com as suas necessidades.

A etapa dois do pêndulo trata dos Objetivos da pesquisa. Esta pesquisa projeta desenvolver um *framework* para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos do ramo metalmeccânico, a partir do momento em que os atores passam a desenvolver inovações em produtos, processos e serviços para a empresa líder da Cadeia de Suprimentos (CS) e possui como objetivos específicos (I) Identificar princípios de boas práticas para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos e (II) Desenvolver ações necessários para desenvolver um projeto de inovação na cadeia de suprimentos com diferentes tipos de participantes relacionada aos objetivos. Esta pesquisa é considerada prescritiva, pois segundo Bonat (2009), a pesquisa prescritiva tem como objetivo a proposição de soluções, as quais fornecem uma resposta direta ao problema apresentado ou prescrevem um modelo teórico ideal para delimitar conceitos, que posteriormente servirão de respostas diretas.

As Filosofias de pesquisa são tratadas na terceira etapa do pêndulo. Conforme Saunders *et al* (2009), a filosofia de pesquisa adotada contém suposições importantes sobre como o mundo é vislumbrado pelo pesquisador. Está relacionada, afirmam os autores, ao desenvolvimento e à natureza do conhecimento. Assim, nessa concepção, a presente pesquisa adota uma abordagem realista. A revisão realista, para Pawson *et al.* (2004) e Pawson (2006), é uma abordagem de síntese de pesquisas de natureza qualitativa que objetiva o desenvolvimento de modelos e teorias, tal como o embasamento de práticas e políticas de intervenção em contextos sociais complexos. Segundo Saunders *et al* (2009), existe uma realidade independente da visão do pesquisador. A realidade existente entre o líder da cadeia de suprimentos (CS) e as demais empresas no quesito inovação possui várias interpretações, dependendo do conhecimento, pensamentos e conceitos do pesquisador. Saunders *et al* (2009) complementam, afirmando que o conhecimento aceitável é oriundo de fenômenos analisados. A relação entre as empresas que compõem a cadeia de suprimentos e a líder dessa CS possui diferentes interpretações, segundo a ótica de cada envolvido. E como cada participante possuem suas próprias estratégias, culturas e experiências, o relacionamento ocorre de formas diversas, independente da perspectiva do pesquisador.

A etapa quatro do pêndulo dedica-se aos métodos científicos. Para Cervo *et al*, (2002), o método científico objetiva: (i) formular questões ou propor problemas e levantar hipóteses; (ii)

efetuar observações e medidas; (iii) generalizar as conclusões obtidas; e (iv) prever ou prever certas relações. Complementando, Mahootian e Eastman (2009) e Saunders *et al* (2009) afirmam que existem quatro métodos científicos:

- a) Indutivo: afirma a partir do que é;
- b) Dedutivo: afirma o que deve ser;
- c) Hipotético-Dedutivo: explica o que deve ser;
- d) Abdução: sugere o que pode ser.

As pesquisas realizadas sobre o paradigma da *Design Science*, segundo Dresch *et al* (2015), normalmente são orientadas por mais de um método científico de acordo com a etapa que está sendo desenvolvida e com o objetivo que se deseja alcançar. Isto é, se a etapa a desenvolver exige atividades e um raciocínio criativo para pesquisador o adequado e aplicação do método abdução, complementam os autores, afirmando que este método é necessário quando o pesquisador está propondo possíveis soluções para resolver o problema em estudo, por exemplo. Assim, método científico utilizado neste trabalho se caracteriza como abdução, pois estuda um problema do mundo real, suas articulações, realizações e a usabilidade em outras áreas de atuação e do conhecimento.

Método de pesquisa é a etapa cinco do pêndulo. O método de pesquisa utilizado nesta dissertação é a *Design Science Research* (DSR), contextualizado no início desse capítulo. Segundo Manson (2006), esse método utiliza conhecimento para projetar, criar e avaliar artefatos eficazes. O *framework* desenvolvido é um artefato que suporta os objetivos propostos nesse trabalho. Como afirma Hevner *et al* (2004), o princípio primordial da pesquisa de DSR é que o conhecimento e a compreensão de um problema de projeto e sua solução são alcançados na construção e aplicação de um artefato.

Para avaliar os artefatos desenvolvidos, a DSR apresenta métodos a fim de resolver esses problemas, partindo da premissa de que os produtos da DSR são criar e avaliar artefatos destinados a identificar e resolver problemas organizacionais, declaram Hevner *et al* (2004). Nesta pesquisa foram utilizados, por meio de uma abordagem descritiva, dois métodos para avaliar o artefato desenvolvido. O primeiro método utilizado é o argumento informativo, que visa utilizar a informação das bases de conhecimento para construir um argumento convincente a respeito da utilidade do artefato. Nesta etapa do desenvolvimento da pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática da bibliografia em bases de dados de periódicos, artigos, banco de teses e dissertações, onde o ano de corte para as datas de publicação foi a partir

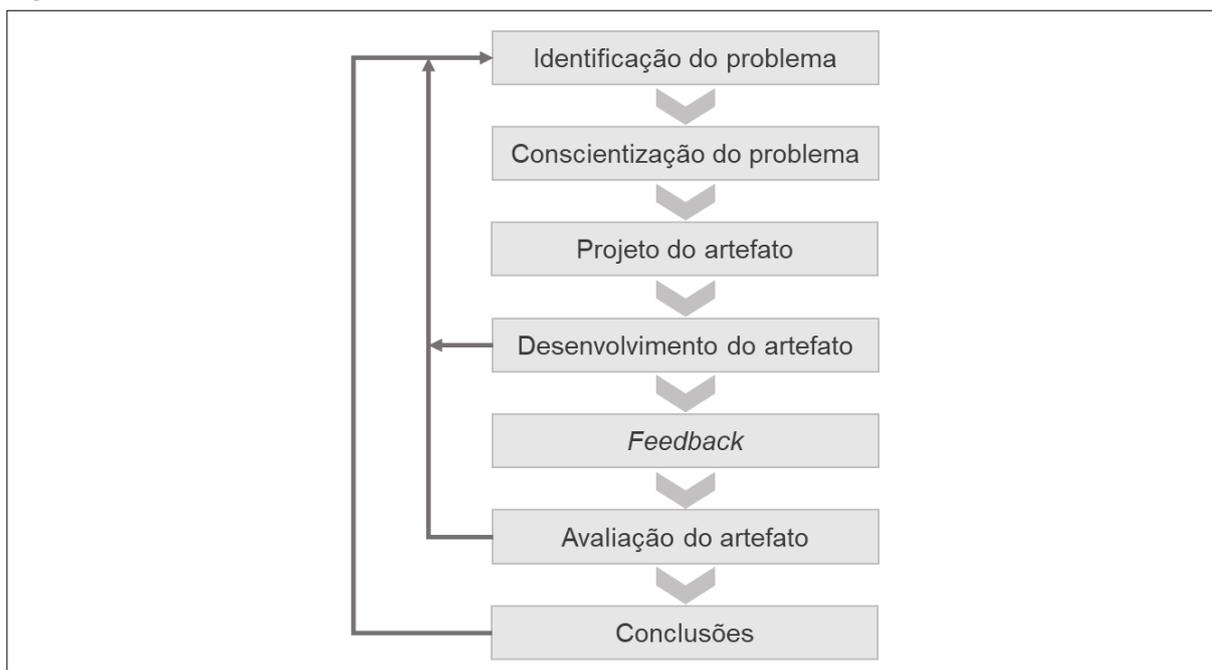
de 2010, por considerar esse período como sendo atual para o material a ser pesquisado e para o assunto objeto da pesquisa. Na sequência, foram definidas as palavras-chave e conectores, alinhados ao tema de pesquisa em questão. Porém, alguns autores com datas de publicação anteriores ao ano estipulado foram incluídos por sua importância para o assunto, conforme pode ser analisado nos itens 1.2 – Justificativa. O segundo método executado foi a construção de cenários detalhados em torno do artefato, para demonstrar seus benefícios, sendo utilizada, para isso, a realização de entrevistas semiestruturadas com os atores atuantes no desenvolvimento do projeto de inovação, da empresa líder e das empresas participantes da CSI e o acompanhamento de um estudo de caso com aplicação prática do *framework* numa organização do setor metalmeccânico

A sexta e sétima etapas do pêndulo, método de trabalho e técnicas de coleta e análise de dados, são descritas nas próximas seções deste capítulo. A oitava etapa do pêndulo, resultados confiáveis, é apresentada no capítulo 6.

3.2. Método de Trabalho

O método de trabalho, sexta etapa do pêndulo, utilizado nesta dissertação divide-se em sete etapas baseadas na condução de DSR apresentada na figura 3:

Figura 3 - Fases do Método de Trabalho



Fonte: Baseado em Dresch *et al* (2015).

A primeira fase, identificação do problema, foi baseada na experiência profissional do pesquisador, atuando em gestão, consultoria e assessoria no desenvolvimento de projetos, dentre eles de gestão do conhecimento, melhorias de processos, desenvolvimento de produtos e gestão da inovação executados em organizações, líder ou não da sua cadeia de suprimentos, de diferentes segmentos da indústria. A partir dessa vivência e análises realizadas de vários aspectos, pode comprovar a carência de um mecanismo para Governança da Inovação em cadeias de suprimentos, a partir do momento em que os participantes passam a desenvolver inovações em produtos, processos e serviços para a empresa líder da Cadeia de Suprimentos, levando assim à definição do problema de pesquisa e à definição dos objetivos, conforme apresentado no capítulo de Introdução.

Na fase de conscientização do problema, se realizou a busca das principais referências sobre Inovação na Cadeias de Suprimentos e investigou-se os requisitos para a construção de um artefato para a Governança da Inovação na CS. Constatou-se que existem lacunas na bibliografia, com a falta de pesquisas dedicadas ao assunto proposto. Foi utilizada a técnica de revisão sistemática da literatura, conforme descrito no capítulo de Introdução, onde há também o detalhamento da conscientização do problema. Segundo Marconi e Lakatos (2009), esta técnica possui o objetivo de permitir que o pesquisador tome conhecimento do que foi desenvolvido sobre certa temática. O pesquisador, a fim de assegurar maior rigor, utilizou procedimento específico para conduzir a revisão bibliográfica relevante ao tema proposto, a fim de justificar a pesquisa sob o enfoque acadêmico. Foram coletadas referências nas bases de dados SCOPUS, *Web of Science*, *Science Direct*, Portal Capes e *Scholar Google*, fontes de pesquisa de reconhecida qualidade, utilizando-se as palavras-chave: *Supply chain*, *Governance*, *Supply chain innovation*, *Intra-company innovation*, *Orchestration of networks*, *Innovation governance*, *Innovation brokers*, entre outras. Como cada fonte de pesquisa possui critérios próprios para realizar pesquisas, foi necessário a utilização de parâmetros de investigação distintos. No detalhamento do resultado do artefato, são tratados os requisitos utilizados para a estruturação do *framework* proposto nesse trabalho.

A terceira fase se apresenta como o projeto do artefato, onde ocorreu o estudo para a tipificação do mesmo. O artefato desenvolvido classifica-se como um modelo, já que se define como um conjunto de proposições que expressam as relações entre os constructos, conforme

Manson (2006). Em atividades de design, os modelos representam situações como problemas e afirmações de soluções, capturando a estrutura da realidade para ser uma representação útil, afirma o autor. Após identificar o artefato, a configuração da sua classe de problemas foi delineada como o *framework* que suportará a empresa líder para desenvolver a Governança da Inovação na sua Cadeia de Suprimentos, a partir do momento em que os seus atores passam a ser os responsáveis por desenvolver inovações em gestão, produtos, processos e serviços. A escolha pelo líder da cadeia se deve à sua representatividade no processo pela hierarquia, comando e interação com todos os envolvidos na sua cadeia de suprimentos. Posteriormente, foi definido o projeto de artefato. Para o desenvolvimento de um *framework* de referência, os estudos foram direcionados a partir de uma base estruturada de processos organizacionais necessários, sendo determinantes para abordar o delineamento do tema proposto. O intuito do trabalho é se limitar aos conceitos de alto nível, não se focando nas questões operacionais, pois cada cadeia de suprimentos possui uma forma de relacionamento com seus participantes conforme as particularidades do ambiente (mercados, quantidade de empresas envolvidas, concorrentes, maturidade organizacional, restrições do sistema, dependência financeira, entre outros). Assim, a composição do artefato é constituída em dois níveis de organização a serem explorados: os Princípios e Ações.

A quarta fase do método de trabalho refere-se ao desenvolvimento do artefato. As etapas de coletar, tratar e de integrar os dados são especificadas no item Coleta e Tratamento de Dados. Os ensaios preliminares do artefato são apresentados na Proposição do Artefato.

O *feedback*, quinta fase, apresenta a aprendizagem adquirida com o artefato. Esta etapa objetiva avaliar o *framework* quando os resultados se mostram insatisfatórios, recomendando alterações no projeto e está avaliada no item Proposição do Artefato.

A avaliação do artefato, sexta fase do método de trabalho é apreciada no item Proposição do Artefato, onde o experimento e a avaliação dos resultados são apresentados. A elucidação dos conhecimentos gerados é explorada e analisada no capítulo Resultado do Artefato.

A sétima fase denomina-se Conclusão. Esta etapa demonstra o delineamento dos resultados do artefato, onde também são apresentadas as delimitações da pesquisa e as possibilidades de futuros estudos, que serão importantes para possibilitar a propagação a outros tipos de

problemas encontrados. A presente etapa está apresentada no capítulo Considerações Finais e a comunicação do trabalho se dará após a entrega da dissertação.

3.3. Coleta e Tratamento dos Dados

Primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de identificar como se comportam temas relacionados ao assunto em estudo, como a gestão na cadeia de suprimentos, a colaboração interempresas, as modificações nos modelos de governança da cadeia de suprimentos com a inserção do tema inovação, as principais práticas utilizadas pelas empresas que estão desenvolvendo governança da inovação, o papel da orquestração das redes de inovação, o desempenho dos *Innovation Brokers* e fatores que podem se transformar em barreiras inibidoras para a implementação de uma Governança da Inovação em Cadeia de Suprimentos.

Identificadas através da revisão sistemática da literatura os temas expostos e a consequente construção do *framework* preliminar de ensaio, na segunda etapa houve o desenvolvimento de um instrumento de pesquisa para avaliar as percepções e sugestões dos elementos do artefato desenvolvido para a Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI). Como instrumento de coleta de dados a escolha se deu por um roteiro semiestruturado de entrevistas, associado aos objetivos determinados por essa pesquisa qualitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com seis atores atuantes no desenvolvimento do projeto de inovação da empresa líder e três representantes das empresas participantes da CSI. De acordo com Gerhardt *et al* (2009), na entrevista semiestruturada o pesquisador deve organizar um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado. Porém, segundo os autores, o pesquisador pode permitir e até mesmo incentivar ao entrevistado para falar livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal. O instrumento de coleta de dados traz as perguntas sobre os elementos de cadeia de suprimentos, governança e inovação. O quadro 11 apresenta a organização do roteiro semiestruturado.

Quadro 11 - Organização do roteiro semiestruturado

Categoria	Pergunta	Fonte
Cadeia de Suprimentos	Quais as vantagens em desenvolver inovações com empresas partícipes da sua Cadeia de Suprimentos?	Kontoghiorghes <i>et al.</i> (2005); Bessant e Tidd (2009), Severo <i>et al.</i> (2012), Prahalad e Krishnan (2008).
Inovação	Quais as maiores dificuldades que a empresa líder enfrenta para coordenar de forma efetiva a inovação na sua Cadeia de Suprimentos?	Baldwin e von Hippel (2011), Davis e Eisenhardt (2012), Julianelli (2011).
Inovação	Quais as maiores obstáculos que os fornecedores de soluções enfrentam no desenvolvimento de um projeto de inovação em CS?	Corsaro e Snehota (2011), Öberg e Shih (2014), Corsaro <i>et al.</i> (2012)
Governança	Quais os fatores que se mostram inibidores para desenvolver inovação em Cadeia de Suprimentos	Costa e Jongen (2006), Berglund e Sandström (2013), Deschamps e Nelson (2014) e Skippari <i>et al.</i> (2016).
Governança	Como alinhar as responsabilidades dos participantes em um projeto de inovação em CS?	Cohen e Roussel (2013), Roy e Sivakumar (2010), Calatayud <i>et al.</i> (2019), Da Silva (2019).

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A realização das entrevistas se deu com os gestores responsáveis e participantes de relações diádicas que ocorrem na cadeia de suprimentos da empresa. Com o objetivo de adquirir informações fundamentadas, pelo lado da organização focal (líder da cadeia de suprimentos), foram entrevistados o gestor da organização líder e os colaboradores em posição de comando que possuem vínculos com a CS e de outro lado os responsáveis pelo relacionamento com esta empresa em particular.

A escolha dos entrevistados se mostrou relevante pelas suas participações no projeto do estudo de caso e as posições que ocupam na estrutura organizacional de suas empresas, onde apresentam poderes de decisão referente aos acordos, ações e relacionamentos de governança, possuindo os conhecimentos necessários para as trocas de informações relevantes e rigorosa ao trabalho. As informações coletadas por meio dessas entrevistas foram utilizadas para fazer uma caracterização no capítulo de análise dos dados. O período de realização das entrevistas foi de janeiro a novembro de 2019, quando ocorreram o total de dez encontros. A duração de cada entrevista variou entre 30 e 60 minutos e foram realizadas de forma presencial, quando foi solicitado aos entrevistados um Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido. Para que fosse preservada a identidade dos entrevistados, seus depoimentos foram identificados por códigos, conforme apresentado no Quadro 12:

Quadro 12 - Identificação dos entrevistados

Código	Tipo	Função Exercida
DII 1	Empresa Focal – Líder da Cadeia de Suprimentos (CS)	Diretor Industrial
GER 2		Gerente Desenvolvimento
GER 3		Gerente RH
SEP 4		Líder de Projetos
SEP 5		Líder de Projetos
SEP 6		Líder de Projetos
REP 7	Empresas componentes da Cadeia de Suprimentos (CS)	Representante
REP 8		Representante
REP 9		Representante

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4. Análise dos Dados

Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica da análise de conteúdo. Segundo Bardin (2006), análise de conteúdo é como um conjunto de instrumentos metodológicos que se aperfeiçoa constantemente e que se aplica a discursos diversificados. As principais etapas da análise de conteúdo, afirma a autora, são:

- Descrição das características do texto ou pré-análise - O material a ser analisado foi organizado a fim de torná-lo operacional. Com a obtenção das entrevistas, foram realizadas avaliações minuciosas do material levantando pelo pesquisador;
- Tratamento dos dados através de inferências e interpretação - O pesquisador se orientou pelo referencial teórico e práticas definidas, onde, a partir das entrevistas realizadas, surgiram novas possibilidades e propostas a inserir no estudo realizado.
- Análise dos dados através das inferências – Nessa etapa, foi realizada a análise crítica do conteúdo identificado pelo pesquisador.

Dentre os procedimentos metodológicos da análise de conteúdo, conforme Minayo (2012), destacam-se a categorização, inferência, descrição e interpretação e para esse processo são sugeridos cinco passos: decompor o material a ser analisado em partes, distribuir as partes em categorias, fazer uma descrição do resultado da categorização, fazer inferências dos

resultados e interpretar os resultados obtidos com o auxílio da fundamentação teórica adotada, complementa a autora.

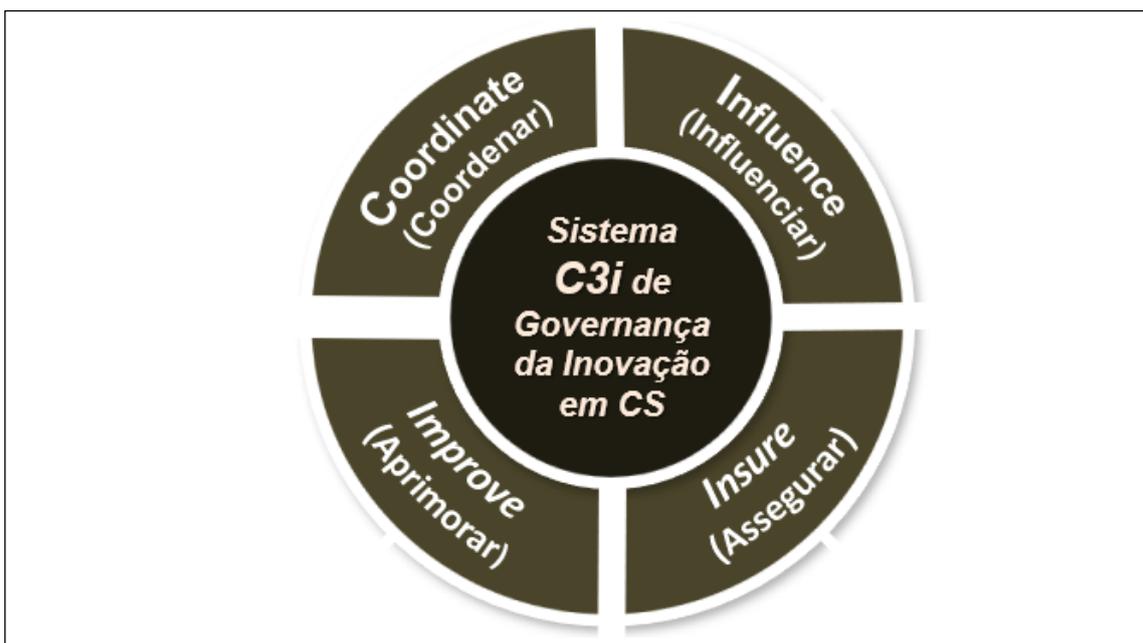
Assim, após a transcrição das entrevistas realizadas, primeiramente procedeu-se uma leitura rigorosa de todo o conteúdo. Após a leitura, que apresentou um panorama geral da visão dos entrevistados, seguiram-se os cinco passos de análise elencados por Minayo (2012). Após a análise de conteúdo, procedeu-se uma resenha interpretativa, que segundo a autora, atinge uma compreensão mais aprofundada do conteúdo das mensagens através de recursos como a inferência e a própria interpretação a luz da teoria pertinente.

4. PROPOSIÇÃO DO ARTEFATO

A partir das fontes estudadas, elaborou-se um ensaio preliminar do artefato. A fim de atingir o objetivo proposto do estudo, foi utilizado como premissa o atendimento aos princípios básicos que visam à realização de Boas Práticas de Governança Corporativa de transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC (2018). Assim, foram identificados os princípios entendidos como necessários para a construção do *framework* de Governança da Inovação em Cadeia de Suprimentos para inovar com diferentes tipos de participantes, conforme descrito nos objetivos da pesquisa.

A finalidade desses princípios, tratados de forma abrangente, é garantir que o processo de Governança da Inovação envolva todos os aspectos necessários a atingir o seu objetivo, sistematizando e estruturando-os de maneira a apresentar um fluxo com início (coordenar), meio (influenciar) e fim (assegurar e aprimorar os resultados), inspirado no ciclo PDCA de Shewhart, conforme a FNQ (2007). Nesse trabalho, a nomenclatura do artefato está determinada pelo pesquisador a partir das iniciais de cada princípio determinado: *Coordinate/Coordenar* (C); *Influence/Influenciar* (I); *Insure/Assegurar* (I) e *Improve/Aprimorar* (I). Assim, o artefato está definido como Sistema C3i de Governança da Inovação em Cadeia de Suprimentos, conforme a figura 4:

Figura 4– *Framework* Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Princípios



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A determinação de cada princípio, devidamente referenciada no quadro 14 - Arcabouço conceitual - *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos, pode ser entendida como:

- *Coordinate* (Coordenar): A organização líder da cadeia de suprimentos deve realizar a sua estruturação e o desenvolvimento de estratégias para executar a governança da inovação;
- *Influence* (Influenciar): Visa determinar as parcerias necessárias para o desenvolvimento do projeto, definindo as responsabilidades das empresas participante da cadeia;
- *Insure* (Assegurar): Promover a integração entre as empresas participantes da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação, definindo rotinas de gerenciamento do projeto;
- *Improve* (Aprimorar): Fornecer os indicadores para avaliação, valoração, identificação de melhorias e finalização do trabalho executado.

A partir da visão apresentada pelos entrevistados, devidamente detalhada no capítulo Estudo de Caso e com as aprendizagens geradas no seu acompanhamento, houve a percepção pelo pesquisador de que os princípios desenvolvidos no *framework* preliminar de ensaio não se mostravam suficientemente profícuos para atender às necessidades propostas no estudo. Segundo o *feedback* fornecido, apesar de relevantes e indicar um caminho que poderia ser seguido, amparado em conceitos de Coordenar, Influenciar, Assegurar e Aprimorar, o artefato não estava suficientemente detalhado para ser utilizado de forma efetiva para a governança da inovação na cadeia de suprimentos.

Os desafios acompanhados no estudo de caso e levantados nas entrevistas realizadas orientaram o pesquisador a utilizar as informações recebidas para aprimorar os elementos do *framework* proposto. Como as entrevistas ocorreram durante o estudo de caso na empresa focal, há uma descrição dos problemas, contribuições e análises realizadas pelos entrevistados no capítulo destinado ao estudo de caso. Porém, com as respostas recebidas dos entrevistados, somadas às livres participações de cada envolvido, foi possível fazer um comparativo dos problemas encontrados para implantar cada princípio do *framework* proposto, conforme o entendimento de cada entrevistado e analisado no quadro 13:

Quadro 13 – Parâmetros: Entrevistas x Problemas na implantação dos princípios do *framework*

Categoria	Pergunta	Empresa Focal – Líder da CS						Componentes da CS		
		DII 1	GER 2	GER 3	SEP 4	SEP 5	SEP 6	REP 7	REP 8	REP 9
Cadeia de Suprimentos	Quais as vantagens em desenvolver inovações com empresas parceiras da sua Cadeia de Suprimentos?	1								
		2		2						
		3	3	3	3	3	3			
		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Inovação	Quais as maiores dificuldades que a empresa líder enfrenta para coordenar de forma efetiva a inovação na sua Cadeia de Suprimentos?	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2	2		2	2	2	2		
		3	3	3	3	3	3	3		3
		4	4	4	4	4	4			
Inovação	Quais as maiores obstáculos que os fornecedores de soluções enfrentam no desenvolvimento de um projeto de inovação em CS?	1						1		
		2			2			2	2	2
		3	3		3			3	3	3
		4	4		4	4		4		4
Governança	Quais os fatores que se mostram inibidores para desenvolver inovação em Cadeia de Suprimentos		1		1	1	1	1	1	1
		2			2	2	2	2	2	2
		3			3				3	
Governança	Como alinhar as responsabilidades dos participantes em um projeto de inovação em CS?	1								
		2								
		3			3	3	3	3		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Contudo, além dos questionamentos do roteiro de entrevista, foi aberta aos entrevistados a oportunidade de opinar, apresentar sugestões e citar exemplos sobre o assunto em pauta, o que possibilitou o levantamento de potenciais informações que não constavam nos questionamentos realizados. Assim, foi constatada a necessidade de, além de apresentar as macros atividades, chamadas aqui de princípios, de inserir no artefato atividades meio, que foram denominadas de ações.

Com base nas observações obtidas dos entrevistados, houve alterações no cenário conceitual envolvido. Na estrutura previamente delineada, foram construídos quatro princípios e oito ações:

- Ao primeiro princípio, coordenar, somou-se as ações de “definir a natureza do modelo a ser utilizado” e “estabelecer propósito”;
- O princípio influenciar apresenta as ações de “definir as características dos participantes” e “desenvolver boas práticas para a governança da CSI”;
- O terceiro princípio, assegurar, passa a ser composto pelas ações de “desenvolver relações positivas entre as empresas da CSI” e “criar um sistema de gerenciamento das informações na CSI” e
- O último princípio, aprimorar, possui como ações de “formatar o gerenciamento da inovação” e “desenvolver um sistema de avaliação da inovação”.

Tal necessidade apresentou a oportunidade do *framework* se tornar mais completo, robusto e efetivo para atender ao objetivo que se propõe, que será analisado no capítulo 6 – Resultado do Artefato desse estudo

5. ESTUDO DE CASO

Pode-se afirmar, a partir dos trabalhos abordados, que desenvolver um modelo de governança da inovação na cadeia de suprimentos é algo complexo que demanda uma organização, planejamento e execução sistematizada e personalizada. O envolvimento dos interlocutores na construção da inovação, assim como o desenvolvimento em si, as oportunidades de cooperação intra e interempresas, a influência da estrutura organizacional e suas atividades são fatores decisórios e serão analisados a seguir.

5.1. Descrição da Organização

O estudo de caso foi desenvolvido numa empresa do ramo metalmeccânico que atua no setor do agronegócio, no interior do estado do Rio Grande do Sul, denominada nesse trabalho de Empresa ABC.

A empresa possui em torno de 300 funcionários fixos. Se notabiliza pelo atendimento aos grandes *players* do mercado do agronegócio, atuando como um fornecedor sistemista da cadeia de suprimentos de seus principais clientes, mas também desenvolvendo produtos com sua marca. Com um crescimento consistente desde a sua fundação, há duas décadas, a empresa desenvolve, produz e comercializa peças e equipamentos com qualidade reconhecida nos mercados nacional e internacional, garantindo a sua sustentação e contínuo crescimento. Com a percepção de um mercado cada vez mais incerto e marcado pela concorrência global em constantes mudanças, mesmo com todo o sucesso alcançado, a organização percebeu a necessidade de promover melhorias contínuas a nível global em seus processos e equipamentos, a fim de melhorar a sua qualidade, reduzir seus custos e conseqüentemente, aumentar a sua competitividade.

A partir do desenvolvimento de pesquisas de mercado, aliado aos estudos em diversos setores da empresa e viagens para *networking* às organizações no exterior, a empresa entendeu a necessidade de realizar um projeto amplo de modernização da organização. Assim, surgiu o projeto denominado nesse estudo como “Modernização de processos e gestão da empresa com a utilização de tecnologias inovadoras”. O escopo do projeto foi definido como desenvolver uma linha de produção utilizando tecnologias inovadoras para aumento da eficiência, melhor utilização dos recursos, melhoria no atendimento dos prazos

de entrega e aumento na qualidade da informação. Conforme entendimento da organização, para atingir a meta estabelecida era necessário envolver empresas de sua cadeia de suprimentos, a partir do entendimento de que seus parceiros necessitavam acompanhar o processo evolutivo para o projeto surtir seu efeito.

Como as tecnologias envolvidas são trabalhadas de várias formas e em contextos muito particulares, dependendo da necessidade e o amadurecimento do conhecimento de cada organização, tanto os parceiros envolvidos quanto a empresa líder entenderam que, apesar de possuírem profissionais com competências sólidas e multidisciplinares, necessitavam estruturar o Gerenciamento da Inovação na cadeia de suprimentos. Assim, foi designado um profissional pela empresa líder para desenvolver essa coordenação, a partir da sua *expertise* como gestor de projetos e participação em desenvolvimento de produtos inovadores em ecossistemas voltados para inovação e empreendedorismo.

5.2. Processo de Implementação do Modelo De Governança

Caracterizando o ambiente organizacional interno, vale salientar que a diretoria industrial da empresa reestruturou o setor de Engenharia no início dos trabalhos, dividindo-o em dois setores, Desenvolvimento e Eficiência de Processos, o que trouxe vantagens e alguns percalços que serão tratados na sequência deste trabalho. Os setores citados formaram a linha mestra no desenvolvimento do estudo. A equipe – composta por partícipes de atuação efetiva na construção deste projeto – foi estruturada pelo Diretor Industrial da empresa, com ampla experiência na gestão industrial e composta pelo Gerente do Setor de Desenvolvimento, que serviriam de suporte técnico e administrativo e colaboradores do Setor de Eficiência de Processo, que seriam os responsáveis pelas ações no projeto.

Além desses citados, que atuavam de forma fixa no projeto, haviam colaboradores da empresa que participavam conforme suas atividades se tornavam necessárias ao projeto, como componentes dos setores de Qualidade, Inspeção da Qualidade, Manutenção, Recursos Humanos (RH), Planejamento e Controle da Produção (PCP), Custos e outros, além dos representantes das empresas terceirizadas participantes da cadeia de suprimentos e possíveis fornecedores.

A seguir, são apresentadas as principais evidências para a constatação do cenário conceitual no *framework* apresentado. Durante todo o processo de construção do artefato, as etapas do *framework* foram exaustivamente discutidas e cuidadosamente executadas, a fim de garantir a eficiência dos princípios e suas ações.

Ao iniciar o trabalho, o gestor contratado, pesquisador deste estudo, realizou entrevistas e reuniões com todos os envolvidos diretamente no projeto e compreendeu que o primeiro ponto que necessitava ser esclarecido era definir o nível de envolvimento de cada partícipe, visto que o projeto de inovação a ser implantado na empresa já estava sendo estudado por diversos profissionais da organização. Todavia, alguns não continuariam acompanhando o restante das atividades ao passo que esse avançasse, o que se apresentava como um percalço. Esta decisão se tornou relevante também devido ao fato de que o Setor de Eficiência de Processo era novo, formado por pessoas com certa inexperiência em campo, recém oriundas da universidade e de outras atividades fabris, o que gerou inúmeras dúvidas no modelo de relacionamento a ser adotado entre os envolvidos. Embora o Diretor Industrial tenha definido que a Setor de Eficiência de Processo seria responsável por alavancar as ações, tendo cada componente designado como responsável por etapas específicas do projeto, os colaboradores desse setor, denominados de Líderes de Projeto, se encontravam inseguros e agiam somente após as decisões serem tomadas por sua cadeia de comando, o próprio Diretor Industrial e o Gerente do setor de Desenvolvimento. Apesar de receberem liberdade e incentivo para ação, os mesmos se sentiam retraídos por tratar-se de um projeto de inovação, onde não haviam muitos direcionamentos técnicos estabelecidos devido ao contexto. Ademais, o novo setor estava construindo uma forma definida de trabalho, o que afetava os princípios de unidade de comando (autoridade única, recebendo ordem de apenas um líder) porque as informações referentes às ações, direcionamentos, inovações e novos conhecimentos poderiam vir de mais de um gestor e de unidade de direção, afetando a eficiência do setor, pois cada profissional poderia tomar decisões diferentes, conforme o enfoque apresentado. Esses pontos foram citados nas entrevistas com os envolvidos, conforme pode ser avaliado na seção de Análise de Dados.

Para solucionar esse ponto, foram realizadas inúmeras atividades, como reuniões com as lideranças, reuniões com os setores envolvidos e entrevistas individuais com profissionais participantes direta e indiretamente no projeto, além de ações de alinhamento com a Diretoria Industrial, nas quais foram tratados os princípios de gestão do compromisso destacado por Palominos (1997) e já apreciado nesse estudo, que trata do comprometimento da alta direção, predisposição à mudança, conscientização, motivação, competência interpessoal, capacidade de aprendizagem, espaço de competência (aprimorar o conhecimento), negociação de papéis (pessoas disposta a desempenhar outras funções), decisão conjunta (ouvir os demais) e apoio à persistência (na medida em que nem tudo dá certo na primeira tentativa). Se estabeleceu que a empresa necessitava definir a estratégia de governança a ser utilizada, esclarecer e se responsabilizar pelos recursos necessários e determinar as

normas para o atendimento dos seus objetivos. Assim, o tratamento desse obstáculo levou à constatação da necessidade de estabelecer a primeira ação, “Definir a natureza do modelo a ser utilizado”, devidamente descrita no capítulo de Proposição e Desenvolvimento do Artefato.

Entretanto, durante a realização dessas ações, surgiu uma segunda dificuldade que teve que receber atenção especial: as soluções previstas para o projeto não estavam devidamente delineadas e entendidas por parte da equipe que vai utilizar o projeto desenvolvido, gerando divergências e dúvidas nas tomadas de decisões. Ao realizar a análise das entrevistas, houve a compreensão de que, no ambiente interno da organização, não havia uma clareza quanto à finalidade do processo, gerando incertezas quanto ao resultado a se atingir, conforme afirmado por GER 2, GER 3, SEP 4, SEP 5 e SEP 6, devidamente observado na seção Análise dos Dados. Por ser um projeto considerado inovador, várias percepções passaram a ser vislumbradas, sugeridas e consideradas, o que resultou na necessidade de estabelecer uma trava no mesmo, definindo claramente, durante as reuniões com o envolvimento das lideranças, o seu escopo. Essa decisão, que teoricamente deveria estar estabelecida desde o seu início, segundo o PMI (2013), mostrou-se uma tarefa árdua pelo seu contexto inovador, gerando dúvidas quanto à eficiência das ações pretendidas. “Será que não existe algo melhor e mais acessível”? Então, após reunir todos os envolvidos diretos da empresa no projeto, foi realizada a segunda ação de “Estabelecer o Propósito”, descrito detalhadamente no capítulo de Proposição e Desenvolvimento do Artefato.

A formatação e execução das duas ações descritas direcionaram o projeto e deixaram exposto que algumas necessidades técnicas ainda necessitavam de um estudo mais aprimorado e ter o seu conhecimento aprofundado e detalhado. Nesse momento, houve a necessidade de determinar quais seriam as empresas terceirizadas que iriam participar do projeto, a fim de envolver-se na construção da inovação, a partir das suas *expertises* reconhecidas. Afinal, com as ações executadas de “Definir a natureza do modelo a ser utilizado” e “Estabelecer o Propósito” estava clara a definição de “O que” se pretendia com o projeto, porém não havia o conhecimento de “Como” executá-lo.

Dentre as empresas da cadeia de suprimentos avaliadas, foram definidas um grupo de doze empresas que poderiam ajudar no desenvolvimento do projeto. Contudo, uma questão foi levantada e que se mostrou relevante: a necessidade de estabelecer uma maneira de realizar a seleção inicial e as definir as características de parceiros confiáveis e alinhados com as

necessidades e objetivos da a organização líder da CS, fato corroborado na entrevista com o DII 1.

Após reuniões com o grupo efetivo, formado pelos Coordenadores do setor de Eficiência de Processos, o Gerente do setor de Desenvolvimento e o Diretor Industrial (DII 1), estabeleceu-se que deveriam ser organizações que se propõem a trabalhar de forma integrada e direcionada, entendendo que os objetivos de cada participante são provenientes da estratégia de negócios desenvolvida pela organização líder. Assim, após uma avaliação criteriosa com os envolvidos, onde foram realizadas reuniões com os proponentes e análises com seus clientes e parceiros, estabeleceu-se a terceira ação, tratada no capítulo Proposição e Desenvolvimento do Artefato.

A realização da terceira ação levou ao convite para três empresas comporem o projeto. Contudo, um dos problemas que se apresentou foi entender a forma de relacionamento que estas deveriam possuir com as demais organizações da cadeia de suprimentos que desenvolveriam inovação para a empresa líder. Esse quesito surgiu a partir das atividades iniciais com o envolvimento efetivo das empresas terceirizadas, pois constatou-se que cada líder de projeto desenvolveu diferentes pontos de vista na construção das soluções, potencializado pela definição de que cada componente do setor de Eficiência de Processo seria o responsável pelo contato com uma empresa terceirizada específica. Desenvolveram-se assim ruídos na comunicação, conforme os próprios admitiram nas suas entrevistas e ratificados pelos representantes das empresas participantes, pois as trocas de informações envolviam em algum momento todos, líderes de projetos e empresas terceirizadas, em conjunto ou separadamente. Em suma, todos se comunicavam de forma independente, desenvolvendo atividades e objetivos paralelos. O entendimento quanto à meta a alcançar com o projeto em alguns componentes da cadeia de suprimentos estavam disformes, como os representantes das empresas componentes da cadeia de suprimentos (REP 7, REP 8 e REP 9) afirmaram. Além disso, como algumas empresas terceirizadas possuíam *expertises* comuns, estava se criando uma concorrência entre os mesmos, prejudicando a unidade atingida com as ações 1 e 2. Após algumas reuniões com os envolvidos, o fato foi trazido à pauta pelo Diretor Industrial e diagnósticos foram realizados. Como cada empresa participante da cadeia de suprimentos possui uma determinada cultura e cada setor da organização líder envolvido no projeto apresentam objetivos de gestão específicos, em determinados momentos o processo ficava estagnado devido aos participantes apresentarem outras prioridades.

Segundo o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2), os afazeres do dia a dia tiravam o foco do projeto, principalmente das empresas parceiras, dado que não se sentiam devidamente envolvidas, observações também expressadas pelos Líderes de Projeto (SEP 4 e SEP 5). O problema também foi mencionado em reuniões individuais com os representantes das empresas parceiras (REP 7, REP 8 e REP 9). Afetados os ambientes interno e externo da organização, percebeu-se que a empresa líder deveria incentivar a aliança com seus parceiros e esclarecer as responsabilidades de todos os envolvidos, evitando problemas diversos.

Como a característica da cadeia de suprimentos é de possuir inúmeras empresas, houve a necessidade de pensar em como se comunicar de forma eficiente com todos, pois a organização líder tomou a decisão de que novos projetos seriam executados na empresa, utilizando a mesma sistemática e de forma simultânea. Deste modo, as dificuldades enfrentadas pelos envolvidos, conforme declarado nas entrevistas realizadas, ao tratar com as empresas terceirizadas poderiam se agravar sobremaneira, pois além da possibilidade de novos projetos, que andariam concomitantemente, surgiu o fato de que inúmeras vezes os Líderes de Projeto do setor de Eficiência de Processo tinham que tratar com diversos responsáveis da empresa terceirizada, dependendo do seu assunto e que nem sempre estavam à par da situação, gerando inúmeros transtornos e atrasos. Era um obstáculo que necessitava ser corrigido e que está representado na Figura 07. Ciente da importância das pessoas no processo, responsáveis diretas pelo atingimento das metas estabelecidas, se tornou premente a necessidade de “Desenvolver Boas Práticas para a Governança da CSI”, gerando ação de número quatro e detalhada no capítulo Proposição e Desenvolvimento do Artefato.

A realização da quarta ação propiciou a melhoria no relacionamento entre todos os atores. Todavia, até atingir esse objetivo foram realizadas ações pontuais visando sistematizar a conduta e incentivar a interação entre os responsáveis. Assim, todos os participantes, sejam internos ou externos à empresa, bem como direta ou indiretamente partícipes do projeto, foram envolvidos. À medida que o planejamento avançava, os problemas técnicos que surgiam passaram a ser tratados de forma efetiva, proporcionando a troca de informações e experiências que incentivaram uma comunicação proativa, centrada no papel do *Innovation Broker*. O fato de centralizar a gestão não burocratizou o projeto, risco que havia sido levantando ao tomar a decisão. Os ganhos no processo a partir da agilização na comunicação e rapidez nas decisões aumentou as conexões e fortaleceu o trabalho em rede de inovação, pois as empresas passaram a trabalhar conscientes dos objetivos. Com a aproximação de

consumidores e clientes para melhor entender as necessidades e os ganhos advindos do projeto, as oportunidades geradas foram devidamente percebidas pelos participantes, porque houve na CSI a compreensão do valor entregue ao cliente por cada agente e de que cada organização também se apropriou de uma parcela desse valor, seja na forma de novos conhecimentos, serviços ou produtos. Assim, a ação de número cinco, “Desenvolver relações positivas entre as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI)”, surgiu como um consenso, dado que evitaria inúmeros problemas que ocorreram no desenvolvimento do projeto. Essa ação, detalhada no capítulo Proposição e Desenvolvimento do Artefato, mostrou-se positiva e gerou ganhos para o projeto.

A partir do seu desenvolvimento, houve a necessidade – neste momento – de inserção de novos atores, como os setores de Qualidade e Recursos Humanos, expandindo assim a formação da equipe. Todavia, por não serem setores que estavam envolvidos desde o início, percebeu-se uma ruptura nas comunicações, principalmente por se tratar de um projeto inovador, o que salientava a falta de entendimento dos novos setores. Além disso, os trabalhos do *Innovation Broker* ocorriam semanalmente e para agilizar o processo, os atores possuíam a liberdade de tomar decisões entre os pares e deveriam comunicá-las ao gestor quaisquer alterações realizadas. Porém, para os novos setores envolvidos, por não participarem desde o início e não possuírem o histórico das ações e problemas enfrentados no decorrer do projeto, se mostravam inseguros e desconfortáveis para tomar as ações pertinentes. Assim, apoiado nas entrevistas com a Gerência de RH (GER 3) se percebeu que, em dados momentos, apesar do comprometimento apresentado pela CSI, aconteciam problemas de informações entre os participantes, devido ao fato de já terem sido abordados em momentos passados e o projeto ser considerado inovador. As referências em alguns momentos mudavam sem todos estarem a par, gerando divergências no momento de execução e avaliação das etapas. Assim, foi necessário, com a anuência de todos os implicados, a construção da sexta ação, um “Sistema de Gerenciamento das Informações na CSI”, a fim de estabelecer rotinas de gerenciamento de comunicações e decisões. Esta ação está devidamente explicitada no capítulo Proposição e Desenvolvimento do Artefato.

Com a aproximação do final do projeto, foi necessária a construção de indicadores para cada ator envolvido, pois, devido aos diversos problemas enfrentados, mudanças de direcionamentos e novas rotinas inseridas, percebeu-se que, principalmente por ser um projeto inovador, alguns componentes demonstravam a tendência de perder o foco. Foi

necessário que o *Innovation Broker* reforçasse algumas premissas do projeto. Esta possibilidade foi levantada em entrevistas com o Diretor Industrial (DII 1) e o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2), o que levou à adoção de novos conceitos. O desenvolvimento da ação sete, “Formatar o Gerenciamento da Inovação” definindo os indicadores, propiciando, além do acompanhamento do processo, o tratamento de desafios que se apresentavam e o incentivo à busca de conhecimentos e processos diferenciados que encorparam tanto ao projeto quanto às empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação.

Com a realização dos procedimentos propostos, se apresentou a necessidade de avaliar o desempenho dos componentes da cadeia de suprimentos e identificar as melhorias, ajustes e correções de rumos que podem ser realizados no processo, visando ao seu crescimento como um sistema robusto. Além disso, a fim de incentivar cada vez mais as colaborações na CSI, surge a importância de realizar uma medição da inovação, incentivando a competitividade de seus entes. Assim, como oitava ação, foi proposto um “Sistema de Avaliação da Inovação” para valorar e finalizar o projeto na CSI. Tal ação se mostrou primordial para que a empresa perceba o valor entregue e entenda a necessidade de ter de forma clara o ganho obtido ao trabalhar com projeto de inovação na cadeia de suprimentos. Esses fatos foram desenvolvidos após o trabalho estar concluído e pode ser calculado pelos setores responsáveis, com a supervisão do Diretor Industrial.

5.3. Considerações finais sobre o Estudo de Caso

Visando a uma melhor compreensão dos resultados obtidos a partir dos estudos teóricos e de caso desenvolvidos para a construção do *framework* de governança da inovação na CSI, foram levantados importantes pontos de análise. Após o término do projeto, oito meses depois de seu início, houve a realização de uma reunião com todos os envolvidos para o encerramento oficial do trabalho. Na oportunidade, foram avaliados os processos executados, onde os participantes apresentaram as suas percepções quanto às ações executadas, oportunidades de melhorias, devidamente descritas e tratadas a seguir conforme cada ação assim como entenderam a contribuição do *framework* proposto para o sucesso do projeto. Vale ressaltar que o projeto de inovação proposto pela empresa, de “Modernização de processos e gestão da empresa com a utilização de tecnologias inovadoras” se mostrou um sucesso, incentivando-a a iniciar outros projetos inovadores em outras linhas de produção com os mesmos parceiros.

A primeira ação, “Definir a natureza do modelo a ser utilizado”, mostrou a sua importância a partir da constatação de como a empresa estava despreparada para o desenvolvimento de um projeto de inovação. Tal fato foi comentado pelo Diretor Industrial (DII 1) e o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2) que comentaram sobre a dificuldade da empresa em se estruturar para um projeto dessa magnitude, já que o fator Inovação não era algo sistêmico. À medida que o projeto tomava corpo e começava a se estruturar, outros participantes, sempre que possível, indagavam ao gestor do projeto o porquê de toda a cadeia de comando da empresa não era colocada a par do projeto, porque, de uma forma ou outra, influenciaria no trabalho de todos os setores. Com a execução dessa ação, houve um direcionamento único, que foi muito bem aceito por todos, uma vez que se sentiram envolvidos e motivados, promovendo uma maior participação e disponibilidade nos presentes, conforme GER 2, SEP 4, SEP 5 e SEP 6.

A segunda ação, de “Estabelecer o Propósito”, a qual aparentemente apresentava-se estabelecida, com o desenrolar do projeto apresentou discrepâncias nos entendimentos. Muito por ser um projeto inovador, conforme já descrito, há todo o momento surgiam soluções diferentes, trazidas por vários atores. Assim, a partir de uma ação que envolveu todos os participantes no projeto, foi realizada uma reunião de alinhamento, onde gerou-se muitos debates e discordâncias. Como resultado, o projeto teve seu escopo bloqueado. Isto é, seria realizado o que foi definido durante a reunião, deixando novas tecnologias e estudos para os próximos projetos. Essa ação, trouxe um fim a inúmeros debates de corredor, segundo o Diretor Industrial (DII 1) e focou os integrantes na realização do projeto, fato confirmado por todos os presentes.

O papel do *Innovation Broker* começou a aparecer a partir da terceira ação: “Definir as características dos participantes”. Estabelecido o panorama de que a empresa não possuía o conhecimento de como executar o projeto, o gestor estabeleceu parâmetros junto com o grupo envolvido no projeto para a organização obter conhecimentos sobre as empresas da cadeia de suprimentos que poderiam participar do projeto e quais as atividades a deveriam ser executadas. Segundo o Diretor Industrial (DII 1), esse processo foi difícil, pois foi imprescindível haver uma disposição ao trabalho em rede de inovação, o que não se apresentou fácil para uma empresa que nunca havia atuado de tal forma, além da necessidade de ter que escolher as empresas que participariam da CS. Segundo o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2), a cada reunião com prováveis componentes do projeto, novas informações surgiam, aumentando a responsabilidade da ação. O Líder de Projetos (SEP 4) afirmou que o processo foi exaustivo e obrigou a todos desenvolverem novos

conhecimentos, o que resultou num crescimento técnico do grupo, principalmente do setor de Eficiência de Processos. Conforme complementado pelo REP 7, este processo também se mostrou dificultoso para as empresas da cadeia de suprimentos, por não ter clareza do objetivo do projeto e em qual era realmente a participação esperada de cada participante externo.

Nas informações sobre a ação de número quatro é “Desenvolver Boas Práticas para a Governança da CSI”, a colaboração entre todos os envolvidos, de diferentes empresas participantes da cadeia, cada qual com suas culturas e objetivos diversos, estava tornando o ambiente complexo, segundo o Diretor Industrial (DII 1). Houve a necessidade de elaborar as incumbências dos principais atores de cada empresa da CSI. O processo passou a ser mais controlado e focado no momento em que a empresa, por determinação do Diretor Industrial (DII 1), passou a utilizar a figura do *Innovation Broker* que serviu de facilitador, sendo o responsável por assegurar que todos os envolvidos estejam cientes de suas responsabilidades, estimulando, supervisionando e atuando entre os atores. Para o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2), um dos aspectos que foram trabalhados com sua equipe foi a necessidade de liberar informações para terceiros que muitas vezes não eram consideradas relevantes, mas que se mostraram importantes para o projeto. Além disso, houve uma mudança no linguajar técnico da empresa, pois desenhos e informações que não eram destacados no setor de Desenvolvimento, por exemplo, passaram a ser significativos para a realização do projeto, finaliza o GER 2. Para os participantes do setor de Eficiência de Processos (SEP 4, SEP 5 e SEP 6), houveram dificuldades no alinhamento da comunicação com os terceirizados, pois apesar de cada empresa possuir a sua *expertise*, necessitavam trocar impressões e informações com as demais em termos técnicos aos quais não estavam adaptados e o papel do *Innovation Broker* serviu para reduzir as dificuldades, em virtude de que procurava garantir que as informações estavam corretamente entendida pelas partes, complementa o SEP 6.

A ação cinco surgiu como um consenso, “Desenvolver relações positivas entre as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI)”, pois o problema estava afetando sobremaneira o trabalho, segundo o representante da empresa componente da CSI (REP 7), ratificado nas entrevistas com o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2) e os Líderes de Projetos (SEP 4 e SEP 5). Ao definir um ator responsável para cada participante da cadeia de suprimentos, houve uma significativa melhora no relacionamento, gerando uma maior integração, trocas de conhecimentos e de experiências que potencializaram o rendimento e facilitaram o tratamento entre os envolvidos. Essa parceria, devidamente referenciada nas entrevistas como um grande ganho para o processo, motivou a maneira de interação entre os

atores das empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação. Esta etapa inclusive proporcionou a criação de eventos técnicos colaborativos por todos os participantes, o que incentivou o aumento do comprometimento e confiança da CSI. Conforme os representantes das empresas componentes da CSI (REP 8 e REP 9), esta ação deveria ter sido tomada desde o início do projeto, pois, a partir dessa atividade, os terceirizados se sentiram à vontade para contribuir mais efetivamente com o proposto num sistema de *open innovation*, destaca o REP 8.

A sexta ação, um “Sistema de Gerenciamento das Informações na CSI”, foi importante para se manter um histórico das atividades e decisões tomadas durante o processo de construção do projeto, ainda mais importante por ser uma inovação, segundo o Diretor Industrial (DII 1). O fato de haver novos participantes, realizar essa ação proporcionou a redução de desinformações geradas pela falta de históricos. Assim, como percebido nas participações dos SEP 7 e SEP 9, a partir dessa ação todos possuíam uma atualização das atividades e decisões tomadas, mesmo que não fossem diretamente envolvidos no processo. A informação estava sistematizada e de fácil acesso, conforme destacou o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2).

A ação sete, “Formatar o Gerenciamento da Inovação”, propiciou à equipe envolvida focar no projeto, conforme destacado pelo Diretor Industrial (DII 1). Com as entregas definidas, cada componente pode organizar suas atividades, porque teria que confirmar a situação das mesmas para o gestor, conforme o Gerente do setor de Desenvolvimento (GER 2). Os Líderes de Processos (SEP 4 e SEP 6) afirmaram que essa ação possibilitou que todos os envolvidos se debruçassem sobre as suas responsabilidades. Afinal, relatam, teriam que reportar a situação de suas metas de forma que seriam transmitidas a todos os participantes, visto que o projeto teria seus indicadores monitorados regularmente. Para o Líder de Processos (SEP 5), a revisão das premissas com o *Innovation Broker* reforçou o direcionamento para cada ator do programa.

A ação oito, de desenvolver “Sistema de Avaliação da Inovação” mostrou-se essencial para a articulação de novos projetos utilizando o conceito de CSI, avalia o diretor Industrial (DII 1). Esses conceitos realizados na empresa ABC mostraram aos envolvidos, tanto no ambiente externo como interno, uma transparência da empresa líder da CSI. Para o ambiente interno, a valoração do projeto confirmou à diretoria da empresa que a organização estava correta em apostar no formato de ação de inovação na cadeia de suprimentos e que poderiam incentivar os demais projetos (em fases iniciais) a seguir o caminho. No ambiente externo, mostrou aos participantes de toda a sua cadeia de suprimentos que trabalhar com parcerias podem gerar novas oportunidades, além de elevar o nível da empresa e desenvolver novas formas de

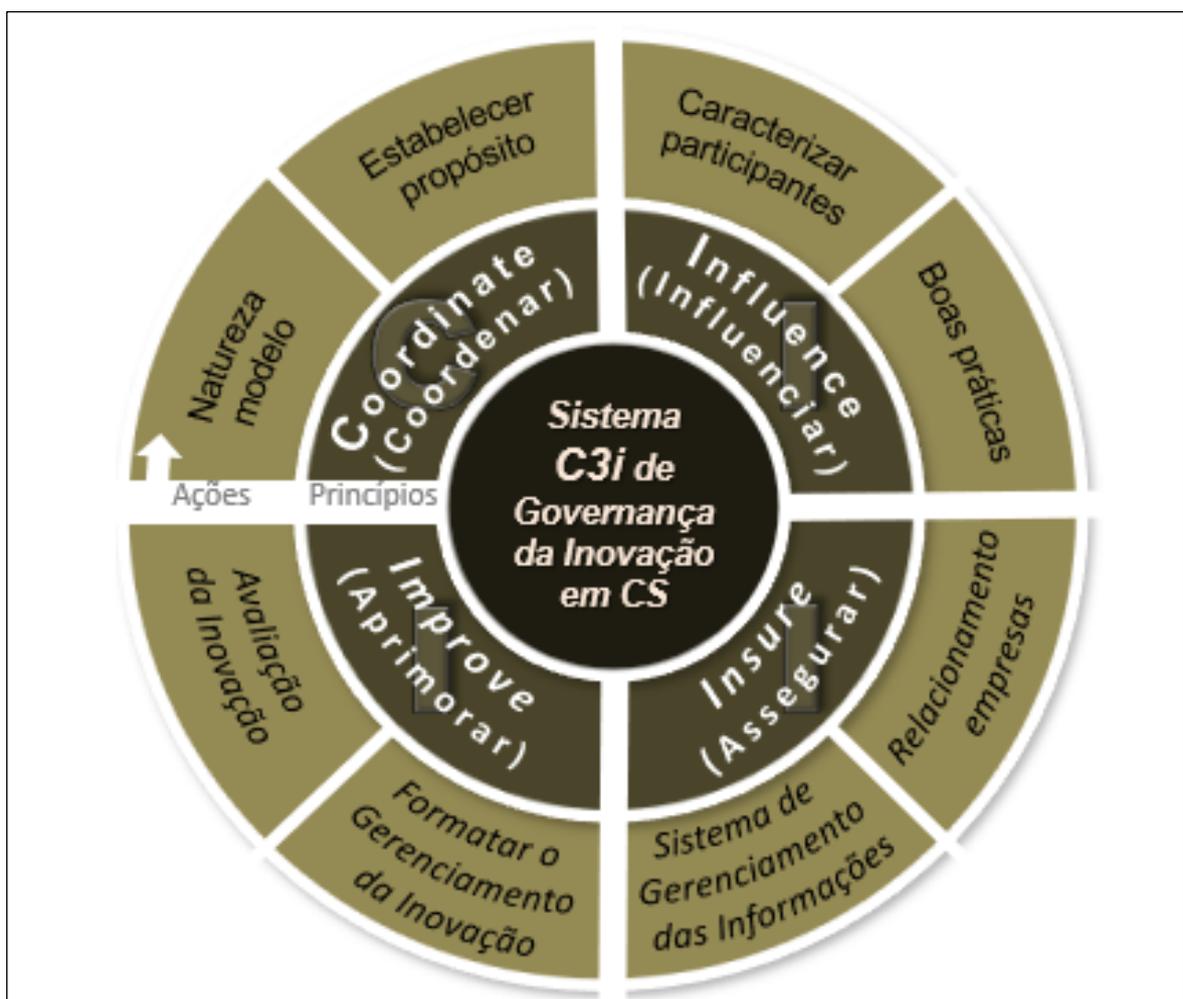
atuação, conforme o REP 8. A percepção dos representantes das empresas componentes da cadeia de suprimentos (REP 7, REP 8 e REP 9), na entrevista realizada, foi de que novas portas foram abertas a partir da imersão em projetos colaborativos e que houve um incentivo ao surgimento de oportunidades de negócios diferenciadas e novos nichos de atuação.

A pesquisa semiestruturada e o estudo de caso realizados possibilitaram a construção de um *framework* mais robusto e direcionado, a partir do desenvolvimento de ações alinhadas aos seus princípios macros, que estão apresentados no capítulo Proposição e Desenvolvimento do Artefato, cuja finalidade compreende que o processo de Governança da Inovação envolva todos os aspectos necessários e atinja o seu objetivo. Foi sistematizado de forma que seja de fácil compreensão e execução, com uma sucessão de acontecimentos que promovam um círculo virtuoso, impulsionando a cadeia de suprimentos para a inovação. Este aspecto ficou evidenciado a partir das discussões mais aprofundadas no desenvolvimento do trabalho, onde houveram ações corretivas, a partir de constatações dos participantes e também ações preditivas, fundamentadas nas percepções apresentadas durante o acompanhamento do estudo de caso, as entrevistas realizadas e a construção do modelo.

6. RESULTADO DO ARTEFATO

A comunicação da inovação é tão importante quanto o seu desenvolvimento. O presente capítulo tem por objetivo apresentar o artefato, a partir da explanação de todas as suas etapas e denominado como Sistema C3i de Governança da Inovação em Cadeia de Suprimentos, conforme observada na Figura 5:

Figura 5 – *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O *framework* estruturado está fundamentado no arcabouço conceitual apresentado no quadro 14 - Arcabouço conceitual - *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos.

Quadro 14 - Arcabouço conceitual - *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos.

Princípios		Ações	Objetivo resumido	Ambiente relacionado ao líder da CS	Autores
C	Coordinate (Coordenar)	1. Definir a natureza do modelo a ser utilizado	Definir como a empresa líder deve se relacionar com as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI)	Interno	Batterink <i>et al.</i> (2010); Deschamps e Nelson (2014); Barney (1990); Davis <i>et al.</i> (1997); Slack e Lewis (2002); Berglund e Sandström (2013); Dolci e Maçada (2011); QI <i>et al.</i> (2017); Pfeffer e Salancik (1978)
		2. Estabelecer o propósito	Definir o escopo	Interno	West (2014); Deschamps e Nelson (2014); Wang e Ahmed (2004); PMI (2013)
I	Influence (Influenciar)	3. Definir as características dos participantes	Definir as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à inovação (CSI) e suas responsabilidades	Interno / Externo	Prahalad (2008); Deschamps e Nelson (2014); Yuen e Thai (2017); Santos <i>et al.</i> (2002); Dolci (2013); Schmitz <i>et al.</i> (1994); Davis e Eisenhardt (2012); Faems <i>et al.</i> (2005); Dhanaraj e Parkhe (2006)
		4. Desenvolver Boas Práticas para a Governança da CSI	Definir as incumbências dos principais atores de cada empresa da CSI	Interno / Externo	Conforto <i>et al.</i> (2015); Davis e Eisenhardt (2012); Schmitz <i>et al.</i> (1994); Howells (2006); Berglund e Sandström (2013); Dhanaraj e Parkhe (2006); Uzzi (1997); Carvalho <i>et al.</i> (2018); Julianelli (2011); Barbosa <i>et al.</i> (2007); Barbosa <i>et al.</i> (2007); Ömer-Rieder (2016); Fayol (1989);
I	Insure (Assegurar)	5. Desenvolver relações positivas entre as empresas da CSI	Promover a interação entre os atores das empresas da CSI	Interno / Externo	Enkel (2007); Guarnieri <i>et al.</i> (2006); Faems <i>et al.</i> (2005); Ganesan <i>et al.</i> (2009); Skippari <i>et al.</i> (2016); Baldaia (2011); Bessant e Tidd (2009); Zott e Amit (2010); Henneberg <i>et al.</i> (2010); Corsaro <i>et al.</i> (2012);

					Batterink <i>et al.</i> (2010), Wu <i>et al.</i> (2004); Heller (1999)
		6. Sistema de Gerenciamento das Informações na CSI	Estabelecer rotinas de gerenciamento de comunicações e decisões.	Interno / Externo	Srivannaboon e Munkongsujarit (2016); PMI (2013); Moura e Diniz (2016); Christopher (2007); Ataseven e Nair (2017); Stadler (2005); Davenport (2000); Tidd <i>et al.</i> (2005); Camarinha-Matos <i>et al.</i> (2006); Enkel (2007)
I	Improve (Aprimorar)	7. Formatar o Gerenciamento da Inovação	Definir Indicadores	Interno / Externo	Min <i>et al.</i> (2005) e Malhotra, Gosain e El Sawy (2005); Deschamps e Nelson (2014); Chiaromonte (2006); Conforto <i>et al.</i> (2015); Rummier e Brache (1992); Weisz (2009)
		8. Sistema de Avaliação da Inovação	Valorar e Finalizar CSI.	Interno / Externo	PMI (2013); Moura e Diniz (2016); Ataseven e Nair (2017)

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Nas seções a seguir serão detalhados o *framework* proposto.

6.1. Princípio 1 – Coordenar (*Coordinate*)

O primeiro princípio, Coordenar (*Coordinate*), baseia-se na necessidade de a organização líder da cadeia de suprimentos em realizar a sua coordenação, desenvolvendo estratégias eficientes a fim de exercer a governança da inovação de forma efetiva. Para tanto, a empresa pode se servir de conceitos como a perspectiva de rede. Conforme Slack e Lewis (2002) uma perspectiva de rede é uma forma de enxergar as operações num contexto de outras operações, podendo ser o ponto de partida de algumas decisões profundas e significativas que representam seus recursos e objetivos competitivos. Os autores salientam que a perspectiva de rede encoraja aspectos particulares do pensamento estratégico, melhorando o entendimento das forças competitivas, a compreensão dos esforços cooperativos, identificando os relacionamentos particularmente significativos, promovendo o foco nos assuntos de longo prazo, confrontando a operação com as suas opções estratégicas de

projeto dos recursos e realçando a natureza *operation to operation* (uma operação fornecendo para outra operação, em diferentes empresas) dos relacionamentos entre negócios.

É vital, então, que os propósitos da governança sejam definidos de forma clara entre as partes envolvidas, com as atividades explicitadas nas comunicações existentes entre os entes que compõem a governança da inovação. E, para isso, a organização que se apresenta como líder da governança deve possuir maturidade suficiente para lidar com as diferenças organizacionais, focais e mercadológicas dos envolvidos. Porém, precisa necessariamente ter especial atenção ao seu ambiente interno, visto que, conforme analisado no quadro 12, os desafios para o desenvolvimento de um modelo de negócios iniciam nesse meio. Assim, são necessárias ações que minimizem ou extingam esses percalços. A organização líder deve atender a requisitos básicos da gestão do compromisso, conforme destaca Palominos (1997), citando compromisso da alta direção, predisposição a mudança, conscientização, motivação, competência interpessoal, capacidade de aprendizagem, espaço de competência (aprimorar o conhecimento), negociação de papéis (pessoas dispostas a desempenhar outras funções), decisão conjunta (ouvir os demais) e apoio à persistência (porque nem tudo dá certo na primeira tentativa) como exemplos de requisitos. Então, dentro da proposta de construir o artefato a partir da determinação de dois níveis de organização, conforme apresentado na Figura 6, o primeiro princípio apresenta-se da seguinte forma:

Figura 6 – *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 1 – *Coordinate* (Coordenar)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Definir a natureza do modelo a ser utilizado é a primeira ação do *framework* proposto. Sendo o objetivo desta pesquisa propor um Modelo de Governança da Inovação para cadeias de suprimento, existe uma consonância com os estudos realizados por Batterink *et al.* (2010) quando estes destacam que as empresas que desempenham o papel de orquestradora de rede, normalmente são organizações grandes e dominantes, como uma empresa líder que faz parte da rede original. Sendo assim, conforme já descrito nesse estudo, a fim de que a Cadeia de Suprimentos desenvolva a inovação, é necessário que a organização que exerce a liderança desenvolva o papel de orquestradora e promova uma governança voltada à inovação sistematizando e controlando esse processo de modo que todos os envolvidos trabalhem em concordância com as suas necessidades.

Esta ação deve ser desenvolvida no ambiente interno da líder da CSI, direcionada às atividades que devem ser empreendidas para estabelecer a estratégia da governança, definir e se responsabilizar pelos recursos necessários e o estabelecimento de regras visando ao atendimento dos seus objetivos. Corroborando, Qi *et al.* (2017) afirmam que a integração interna deve anteceder à integração externa. Em suas pesquisas, os autores afirmam que as capacidades internas das empresas estão diretamente relacionadas com a melhoria da Cadeia de Suprimentos, porque se desenvolve um ambiente e uma cultura favoráveis à propagação de iniciativas. É de suma importância, então, que a organização mandante envolva as suas lideranças internas como um todo, pois, caso não ocorra o comprometimento necessário pela organização que lidera a CS, podem surgir obstáculos e dificuldades serão criadas, impedindo que a governança da inovação se estabeleça. Portanto, é necessário definir e integrar a equipe da empresa líder no processo de desenvolvimento da inovação, definindo de forma transparente como tratará os entes que compõem a governança da inovação. É importante salientar que a coordenação desse processo deve ser exercida pela alta direção da empresa, visando ao estabelecimento de uma conduta única na organização líder da cadeia de suprimentos voltada à inovação. Sendo assim, as afirmações de Deschamps e Nelson (2014) de que a inovação é uma mentalidade que deve permear toda a organização em que todos devem possuir o mesmo entendimento claro de sua missão e objetivos, passar a ser válido também para as empresas que se propõem à participar da cadeia de suprimentos voltada à inovação.

Como a presente ação objetiva estabelecer o modo de como a inovação será gerada e assegurada pela organização a partir de um quadro global, é relevante a definição de um modelo conceitual para o gerenciamento e geração de inovação na cadeia de suprimentos. Como exemplos de possível forma, podem-se utilizar os elementos conceituais da

Governança da Cadeia de Suprimentos de Dolci e Maçada (2011): governança contratual (ou formal), transacional e relacional, conforme já visto nesse estudo. Esses elementos demonstram as relações com os fornecedores como um recurso externo, para florescer um universo harmonizado nos interesses das empresas, explicitando-se nos convívios interorganizacionais.

Esta ação visa principalmente reduzir as barreiras internas enfrentadas pelas empresas para inovar em seus modelos de negócio, de inércia de recursos, inércia cognitiva dentro da empresa, falta de liderança, falta de estruturas e processos organizacionais internos adequados, conforme apreciado no quadro 6. Ademais, à proporção que os entes participantes da Cadeia de Suprimentos (CS) começam a trabalhar na perspectiva de rede, se pressupõe liberdade e interdependência restritas entre as empresas, que podem levar à geração de desavenças entre os participantes, complementam Berglund e Sandström (2013), principalmente com o líder da CSI. A interdependência pode ser definida como uma situação em que o resultado de uma ação depende de dois ou mais atores, determinam Pfeffer e Salancik (1978). E Berglund e Sandström (2013) definem em seus estudos, que quanto maior o grau de interdependência ou mudanças de estratégias entre a empresa focal e demais atores envolvidos, menor a probabilidade de sucesso do modelo de negócios, respaldando a importância do processo proposto.

Estabelecer o Propósito é a segunda ação do *framework* proposto. Esta ação também requer ser desenvolvida no ambiente interno da líder da CSI, pois a organização necessita estabelecer o propósito a que essa Governança se destina, definir o resultado que pretende atingir e os valores a perseguir no processo. Com foco no propósito da governança, é possível estabelecer e delimitar a meta pretendida. West (2014) afirma que uma organização precisa definir o formato e o objetivo do projeto a ser desenvolvido em colaboração, ou seja, estabelecer seu escopo, quando pretende desenvolver uma governança, pois esta pode variar conforme os tipos de redes, o formato de priorização de problemas e suas resoluções. Wang e Ahmed (2004) destacam que o termo Inovação varia de acordo com o contexto e a análise do seu objetivo variando conforme sua extensão, criatividade envolvida, o perfil dos componentes e a estrutura das organizações. Desse modo, é imprescindível se estabelecer o propósito de maneira evidente, reduzindo assim o grau de incertezas, pois os riscos de mudanças acontecem continuamente. Porém, a definição desse propósito e seu planejamento deve levar em conta que a organização líder da cadeia de suprimentos trabalhará com empresas de diferentes culturas, que poderão criar as mais diferentes situações e num ambiente empresarial altamente competitivo e veloz. Assim, esse planejamento que se

apresenta deve ser sistêmico, integrado e com premissas bem claras para toda a Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação. As afirmações estão em consonância com a declaração de Deschamps e Nelson (2014), ao destacar que a organização precisa definir qual o seu escopo - o que procura, até onde está disposta a ir com suas parcerias e estratégias de aliança e como pretende proceder na efetivação para criar oportunidades ganha-ganha.

Assim, a definição de metas e o escopo da governança é fundamental para o processo. Devem-se estabelecer prioridades de inovação com as devidas justificativas, os objetivos, premissas, alocações de recursos, restrições, orçamentos disponíveis, além de outras informações que podem ser consideradas relevantes para tomada de decisão sobre a implantação da ação. Se o mesmo for considerado como escopo de um projeto, pode ser definido como as atividades que necessitam ser realizadas para a entrega de um produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas (PMI 2013). Como exemplo de possível forma, pode ser desenvolvida a declaração do escopo, com o preenchimento de termo de abertura do projeto, o *project charter*, sugerida pelo PMI (2013). O importante a salientar é que a organização que está à frente da Governança tenha clara as suas intenções referentes ao projeto. Ao conceber um escopo claro e preciso, poderá executar a próxima etapa com uma maior segurança organizacional.

6.2. Princípio 2 – Influenciar (*Influence*)

O presente princípio apoia-se na necessidade de a organização líder da cadeia de suprimento determinar as características das parcerias que serão necessárias para o desenvolvimento do processo, bem como delimitar as suas incumbências como empresa participante da cadeia, definindo as atribuições dos principais atores das organizações participantes, influenciando, assim, diretamente no seu resultado. Como ressaltado por Simatupang *et al.* (2004), as empresas dividem responsabilidades e benefícios com todos os seus parceiros na cadeia de suprimentos de maneira a desenvolver vantagem competitiva. Quando integrados, passam a atuar como uma única entidade, aperfeiçoando a *performance* global, gerando conciliação entre fornecimentos e demandas e melhorando o desempenho dos componentes da cadeia, complementam os autores. Corroborando, Yuen e Thai (2017) apontam que os esforços de integração das relações tendem a trazer recompensas pelo atingimento de níveis competitivos mais elevados, a partir do estabelecimento da confiança, comprometimento e relacionamentos de longo prazo. Baseado na proposta de construir o artefato com a

determinação de dois níveis de organização, o segundo princípio revela-se conforme apresentado na Figura 7:

Figura 7 – *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 2 – *Influence* (Influenciar)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Definir as características dos participantes é a terceira ação do *framework* recomendado nesse trabalho e necessita ser desenvolvida em duas etapas: num primeiro, ser realizada no ambiente interno da líder da CSI e no próximo momento no ambiente externo.

Santos *et al.* (2002) destacam que o termo governança pode ser entendido como um conjunto de ideias que podem dar um rumo a toda forma de ação coletiva. Conforme os autores, o que distingue a governança da gestão se deve ao fato de como as grandes decisões são tomadas: decisões para atingir objetivos importantes mantendo relacionamentos chave e fornecendo *feedback* a quem toma as decisões. Conforme Dolci (2013), a parceria na cadeia de suprimentos é desenvolvida através de confiança e colaboração oque são estabelecidas através do relacionamento entre as empresas. Contudo, conforme visto com Schmitz *et al.* (1994), o sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimentos está diretamente relacionado à presença de uma liderança construtiva que estimule o comportamento cooperativo entre empresas participantes.

A primeira etapa para realizar o objetivo desta ação é determinar as características das parcerias que serão necessárias. Com a consumação das ações de Definir a Natureza do Modelo a Ser Utilizado e de Estabelecer o Propósito, é necessário que a empresa líder determine as idiossincrasias de cada participante da governança para que possam contribuir com o processo, visto que, sendo um modelo de governança voltado à inovação - intrincado por sua natureza - as organizações devem apresentar características de flexibilidade, serem ágeis na tomada de decisão e ação, com determinadas *expertises* necessárias para o contexto que apresenta-se e que saibam trabalhar de forma sinérgica com seus pares e com a líder da cadeia. Em suma, devem ser organizações que se propõem a trabalhar de forma integrada e direcionada, pois os objetivos de cada partícipe são provenientes da estratégia de negócios desenvolvida pela empresa líder, a qual deve adotar um enfoque sistêmico à sua cadeia de suprimentos voltada à inovação, em virtude de que poderá ser necessário, em algum momento, entender a complexidade e a interdependência dos problemas que podem surgir. É importante também a empresa mandante da governança estar atenta para as necessidades e preferências de cada participante, a fim de evitar ou minimizar o surgimento de interesses iguais ou conflitantes, que acabem por afetar o desenvolvimento do projeto.

Portanto, a partir das definições das características necessárias para participar da Governança da CSI, se requer realizar a segunda etapa da ação, que é definir quais serão as empresas que devem compor a Cadeia de Suprimentos para a Inovação (CSI). Há elementos que devem ser corretamente esclarecidos, como estabelecer as responsabilidades dos intervenientes, com seus direitos e deveres bem definidos. É importante que a empresa líder da governança se atenha à sua organização, estabelecendo princípios de gestão e desenvolvendo alternativas viáveis para otimização do processo. Pois conforme afirma Davis e Eisenhardt (2012), as inovações colaborativas demandam de interações entre os vários membros da cadeia de suprimentos, já que se caracterizam por serem atividades complexas, interorganizacionais e multidisciplinares. Então, nada mais necessário que haver uma definição das regras do jogo. O contexto que se identifica é validado pela afirmação de Faems *et al.* (2005) quando apontam que existe uma relação positiva entre a colaboração interorganizacional e o desempenho inovador, salientando que o impacto no desempenho inovador depende da natureza dos parceiros envolvidos. A existência estruturada de direção possui a capacidade de reduzir a assimetria de poder entre seus participantes, conduzindo-os a participar com pontos fortes específicos que o direcionaram para a cadeia de suprimentos voltada à inovação, assunto este já citado no processo de estabelecimento de propósito. A definição das responsabilidades de cada ente da governança deve estabelecer suas competências duráveis, que não se tornem antiquadas devido às rápidas mudanças

organizacionais que ocorrem no mercado, traduzidas em atitudes e posturas, estando diretamente ligadas aos valores e modo de pensar e agir da organização. Portanto, quanto menores forem as trocas de participantes da cadeia de suprimentos, maior serão as chances de seu fortalecimento.

É importante enfatizar que - conforme dado à Cadeia de Suprimentos a visão de rede de inovação - reforça-se a importância dos três fatores de gestão ressaltados por Dhanaraj e Parkhe (2006), quando afirmam que a orquestração compreende mobilidade do conhecimento, apropriabilidade da inovação e estabilidade da rede. Usualmente, afirmam os autores, quando uma nova rede de inovação é formada, a falta de estabilidade é o principal problema a ser enfrentado, especialmente nos seus estágios iniciais. Para Da Silva (2016), a orquestração de redes de inovação, ao agregar a percepção de complementaridade de recursos que se expandem além dos limites da empresa, é definida como uma capacidade dinâmica necessária a fim de assegurar a ação gerencial sobre recursos não compartilhados e compartilhados em uma rede no modelo de inovação aberta. Dhanaraj e Parkhe (2006) salientam ainda que as redes de inovação podem ser muitas vezes reconhecidas como sistemas fracamente acoplados de empresas autônomas e que as organizações concentradoras devem orquestrar as atividades de rede, a fim de garantir a criação e a extração de valor, sem a utilização da autoridade hierárquica. Para isso, é importante que cada empresa que se motiva a participar da CSI tenha a percepção de confiar no seu potencial de realização, acreditando que a sua capacidade de empreender e colaborar irá lhe proporcionar uma evolução do conhecimento e desenvolvimento organizacional, podendo servir de catalisador para o seu crescimento. A troca de experiências e informações com outras organizações potencializa a empresa e conseqüentemente a sua participação na CSI.

A quarta ação do *framework* proposto é **Desenvolver Boas Práticas para a Governança da Inovação em Cadeias de Suprimento**. A fim de que a Governança da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação funcione de forma sistemática, devem-se estabelecer formas de como lidar com os parceiros. São ações necessárias para determinar uma comunicação que indique *feedbacks* importantes para o desenvolvimento da sinergia e comprometimento e necessita ser realizada no ambiente externo da líder da CSI.

Vale salientar que o objetivo desta ação não é fazer com que todas as empresas tenham a mesma cultura organizacional; afinal, cada ente da cadeia de suprimentos possui suas próprias percepções, valores, estratégias e objetivos, evidenciando um ambiente incerto, fato

corroborado por Berglund e Sandström (2013). A inovação, nesse ponto, começa a ser prioridade em toda a Cadeia de Suprimentos (CS).

A necessidade de definir e clarificar a forma de estratégia que a empresa líder utilizará na Governança CSI visa regular a forma de tratamento entre os participantes a fim de garantir que os resultados sejam atendidos. A correta coordenação desse processo pode desenvolver significativas sinergias entre os participantes, promovendo a integração das relações e das atividades, aumentando o comprometimento e estreitando a colaboração na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação. Assim, definir as incumbências dos principais atores de cada empresa da CSI é determinante e destina-se principalmente nortear a empresa para a necessidade de definir um ator para participar da Governança, a fim de minimizar e contornar os possíveis confrontos, mal-entendidos e riscos enfrentados por conceitos diferentes, falhas de comunicação e outros riscos que podem resultar na diminuição no comprometimento da cadeia. Afinal, numa Cadeia de Suprimentos para a Inovação há o envolvimento inevitável de inúmeros atores e gestores e a forma de atuação e relacionamento é um ponto sensível para seu o correto funcionamento.

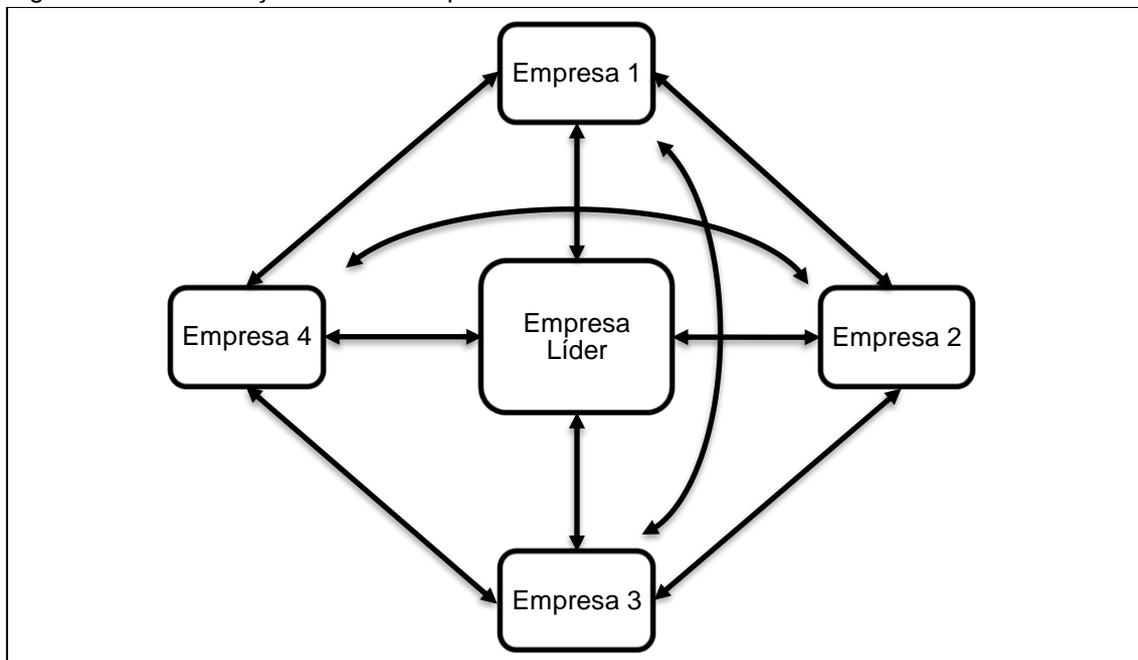
Dhanaraj e Parkhe (2006) e Uzzi (1997) sugerem que o foco deve ser no estímulo da confiança, reciprocidade, o compartilhamento de informações e a tomada de decisões procedimentais dentro da rede. Para coordenar uma cadeia de suprimentos é necessário o estabelecimento da confiança e comprometimento entre os participantes. Fato este suportado pelas pesquisas de Carvalho *et al.* (2018) em ambientes de inovação, quando afirmam que as empresas levam em consideração não só a credibilidade da organização parceira, quanto avaliam sua capacidade e o acesso a novos recursos. Conforme os autores, a formação da confiança interorganizacional e cooperação em habitats de inovação levam em consideração dimensões como a reputação, boa vontade, confiança interpessoal, competência e capital social. Segundo Julianelli (2011), já apreciado nesse trabalho, as empresas necessitam aditar uma lógica colaborativa, onde pensam seus produtos e relacionam-se com seus fornecedores e consumidores em forma de rede, construindo um desenvolvimento conjunto baseado na colaboração.

Diante deste cenário, o compartilhamento de informações é essencial para a melhoria do desempenho de toda a cadeia de suprimentos, sugerem Barbosa *et al.* (2007). A transparência e a qualidade do fluxo de informações representam um importante papel nos inúmeros interesses de desenvolvimentos existentes na cadeia de suprimentos. Contudo, complementam os autores, a intermediação é uma barreira potencial, pois se comporta como fonte de informação assimétrica e de baixo impacto, além de necessariamente elevar os custos e normalmente se apresentar como uma atividade de não agregação de valor. Na CSI,

as competências e responsabilidades dos atores envolvidos são inúmeras e devem permear os níveis onde as ações ocorrem com a intenção de mitigar as possíveis adversidades. Para isso, devem possuir a capacidade de conviver com as incertezas e indefinições características de dois ambientes típicos para ambiguidades e desencontros: Cadeia de Suprimentos e Inovação.

Como as características da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação sugerem que, dependendo do escopo, pode haver uma comunicação formal ou informal entre todos os componentes da cadeia, existe a possibilidade de uma constante troca de informações e tipos diversos de conexões entre todos os envolvidos, conforme exemplificada na Figura 8:

Figura 8 – Comunicação entre as empresas da CSI

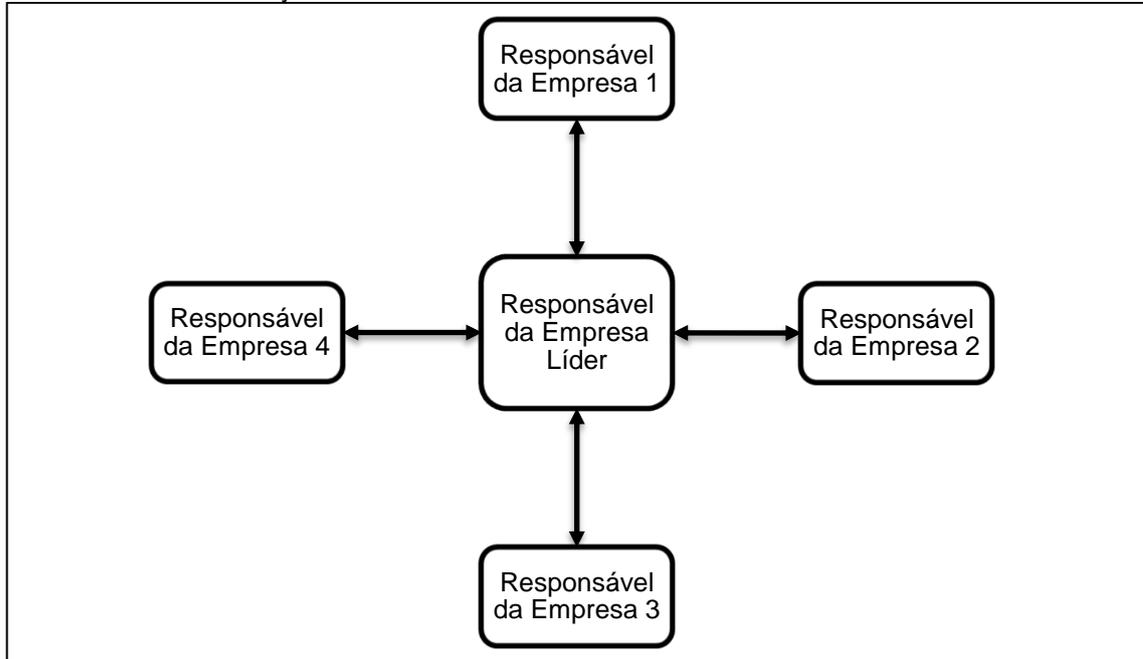


Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Contudo, para que não ocorram os problemas relatados por Barbosa *et al.* (2007), de falta de transparência e qualidade do fluxo de informações devido ao risco da intermediação assimétrica, é necessário que exista uma definição de quais serão os atores responsáveis pelas ações em cada empresa e como se dará a intermediação da comunicação (informal e formal) entre os envolvidos. Utilizando, como exemplo de possível forma, o princípio de autoridade única de Fayol (1989), deve existir uma formalização de como se dará o controle da informação na hierarquia de comando das organizações, a fim de que cada componente possa conhecer as suas responsabilidades e possuir clareza quanto à cadeia de comando, vertical e horizontal. Assim, haverá uma diminuição de possíveis ruídos que podem ser

causados por problemas na comunicação, visto que haverá um redesenho no seu formato na Cadeia de Suprimentos, conforme a figura 9:

Figura 9 – Comunicação entre as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação: Princípio de autoridade única de Fayol



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

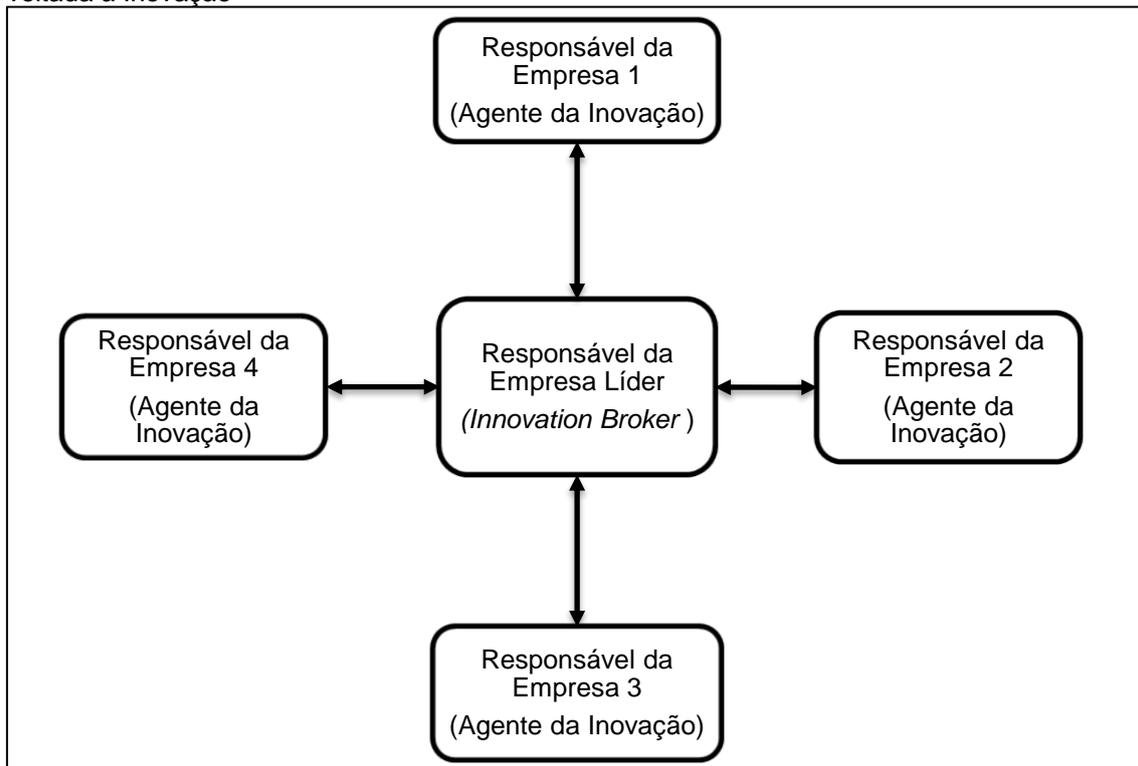
Contudo, para que a comunicação seja exercida de forma cristalina, ágil e precisa, é necessária a definição do perfil do responsável por essa atividade, pois tal função é vital e decisória para o sucesso do sistema. A empresa líder deve optar pela utilização de um profissional que exerça a função de facilitador, responsável por assegurar que todos estejam cientes de suas responsabilidades, estimulando, supervisionando e atuando entre os atores da CSI, como um *Innovation Broker*.

Conforme Howells (2006), já analisado nesse estudo, os *Innovation Brokers* podem apoiar as empresas, identificando suas necessidades de inovação, articulando suas demandas de conhecimento, estabelecendo parcerias e gerenciando os processos de cooperação interorganizacional, corroborado na definição de Ömer-Rieder (2016), também já apreciada nesse trabalho, quando afirmam que os *Innovation Brokers* possuem a capacidade de construir pontes personalizadas, agindo como facilitadores que analisam questões e conectam diferentes pessoas e organizações. Apresentam a aptidão de fornecer orientação para o desenvolvimento de projetos, estimular o pensamento inovador, construir parceiros de inovação adequados (*matchmaking*) e de incentivar a transferência de conhecimento direcionada e a troca de informações, complementam os autores. O equilíbrio da Cadeia de

Suprimentos voltada à inovação tende a ser maximizada, tendo na orquestração do sistema a figura do *Innovation Broker* da empresa líder, podendo a função ser exercida por organizações externas, como Institutos, empresas especializadas ou algum profissional interno da empresa com a devida *expertise*.

Logicamente, conforme retratado nesse trabalho, as demais empresas também devem possuir um responsável por essa função, determinada nesse estudo com um Agente da Inovação. Apesar de funções similares, a função desempenhada pelo *Innovation Broker* nesse trabalho será mais abrangente, envolvendo toda a cadeia, enquanto o Agente da Inovação ficará mais restrito ao envolvimento entre a sua empresa e o líder da cadeia, não prescindindo, contudo, do contato com os demais componentes da CSI, quando necessário. Contudo, é sugerido que o *Innovation Broker* seja envolvido na comunicação, a fim de evitar os problemas acima descritos. Assim, a partir da análise da Figura 10, a formatação do relacionamento entre os atores das empresas da CS voltada à inovação se dará da seguinte forma:

Figura 10 – Formatação do relacionamento entre os atores das empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

6.3. Princípio 3 – Assegurar (*Insure*)

O princípio aqui apresentado visa promover a interação entre as organizações participantes da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação e o estabelecimento de rotinas de gerenciamento e compartilhamento da informação entre os atores, garantindo a conformidade na comunicação entre os entes.

Conforme apreciado nesse estudo, a capacidade de trabalhar em conjunto com os atores da cadeia de suprimentos permite às organizações que integrem e articulem operações para aumentar a eficácia e desenvolver inovações incrementais e radicais, afirmam Soosay *et al.* (2008), desenvolvendo uma relação positiva entre a colaboração interorganizacional e o desempenho inovador, mas dependendo da natureza dos parceiros envolvidos para atingir o impacto no desempenho inovador, complementam Faems *et al.* (2005). Entretanto, os esforços de inovação entre as empresas falham devido, em grande parte, serem formadas por um conjunto heterogêneo de atores, com diferentes motivações e interesses, informam Corsaro e Snehota (2011) e Öberg e Shih (2014), balizando assim, a importância do princípio apresentado. Desta forma, o terceiro princípio é apresentado, a partir da proposta de construir o artefato em dois níveis de organização, conforme apresentado na Figura 11:

Figura 11 – *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 3 – *Insure* (Assegurar)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Desenvolver relações positivas entre as empresas da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI) é a quinta ação apresentada do *framework* proposto e deve ser realizada no ambiente externo da líder da CSI. As empresas que se propõem a participar da Governança da CSI devem possuir a percepção de que necessitam avaliar as circunstâncias envolvidas, ajustando sua organização empresarial e suas metodologias com o novo ambiente que se apresenta. É significativo, para o sucesso da CSI, que exista nas empresas a consciência do cumprimento das etapas acordadas trabalhando com conceitos pragmáticos de foco, comunicação, confiança, envolvimento, colaboração e orientação a todos (atores, parceiros e fornecedores) envolvidos no processo. Este fato é ratificado por Henneberg *et al* (2010), quando afirmam que um dos principais desafios para o desenvolvimento de inovações colaborativas está em como envolver os participantes nesses estágios, fortalecendo relações interorganizacionais e tratando os conflitos de interesses e percepções diferentes para o objetivo comum. É importante que os intermediários desempenhem o seu papel de mediadores e facilitadores da vontade comum e não desvirtuem o propósito alinhado, ressalva Baldaia (2011).

É imperioso, assim, que a empresa líder promova a interação entre os atores da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação. Conforme formatado o relacionamento entre os atores das empresas, apresentada na Figura 9, a Governança da CSI deve desenvolver ações visando explicitar a forma de trabalho entre o *Innovation Broker* e os Agentes da Inovação de cada empresa. Corsaro *et al* (2012) destacam que a heterogeneidade nas percepções dos atores é um dos atributos relevantes a fim de determinar a natureza dos resultados das inovações colaborativas. O papel dos intermediários só será possível se existir um quadro de equilíbrio das forças internas e externas, evitando o surgimento de conflitos desnecessários, conforme Baldaia (2011).

Neste trabalho, o papel do *Innovation Broker* se apresenta como o ator representante da empresa líder e o agente de inovação como o ator das demais empresas envolvidas na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação. A delimitação das funções de cada um, conforme já apreciado nesse trabalho, permite que se desenvolvam parâmetros de relacionamentos entre todos os atores deixando evidente em cada nível do sistema os papéis de referência ou identidade. Apoiando-se nos estudos de Batterink *et al.* (2010), o *Innovation Broker* da empresa líder, na composição da rede, deve unir os atores complementares e assumir a liderança na criação de mecanismos de coordenação e, durante a gestão do processo de inovação, deve se encarregar da liderança no tratamento de conflitos, se preocupar em

umentar a transparência na rede de inovação e promover a interação entre os membros da rede.

O formato da interação entre todos os atores da CSI representa uma relevância no *framework* apresentado, visto que define a capacidade de entregar valor para o cliente. Quanto maior a conexão entre os envolvidos, maior a possibilidade de geração de conhecimento, aprendizado, integração, resiliência, mudança de perspectiva, ampliação de horizontes, equidade e interdependência. A situação apresentada oportuniza fortalecer cada profissional envolvido, sua empresa e, conseqüentemente, a CSI. Conforme Wu *et al.* (2004), o grau de confiança, poder, continuidade e comunicação entre os participantes da cadeia de suprimentos aumenta o comprometimento e a integração do seu processo de negócios. Complementando, Heller (1999) indica que o mais importante numa equipe de trabalho é o seu formato, o padrão ao qual cada membro do grupo se ajusta. Afirma o autor que em projetos que exigem alguma contribuição criativa se necessitam de pessoas que tenham atuação fixa e método de ação, mas também saibam realizar atividades em conjunto, como ao desenvolver produtos. Se o trabalho exigir contribuição criativa constante e esforços individuais, requer que os atores colaborem como parceiros. Assim, desenvolver a governança da inovação na cadeia de suprimentos apresenta a necessidade de ambos os estilos citados acima, que se encaixam na natureza dos altos executivos, conforme o autor.

Bessant e Tidd (2009) ressaltam a importância das conexões entre as organizações para a construção e operacionalização de sistemas em inovação. As empresas, a fim de conseguir um rendimento desejado ao se aliar com o conhecimento externo, precisam garantir que a colaboração efetiva com os intermediários de inovação aberta se encaixa na estratégia global de inovação, acrescenta Baldaia (2011). Além do mais, o valor criado deve ser o valor desejado por todos os parceiros presentes no processo de inovação aberta, completa o autor. Zott e Amit (2010) apresentam o mesmo direcionamento ao conceituar modelo de negócios de uma empresa, onde afirmam que um sistema de atividades interdependentes transcende a empresa focal e ultrapassa seus limites, permitindo a organização, em conjunto com seus parceiros, criar valor e também se apropriar de uma parcela desse valor.

A sexta ação apresentada do *framework* é o **Sistema de Gerenciamento das Informações da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI)**. Christopher (2007) define cadeia de suprimentos como uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas bem como informação dos fornecedores para os clientes finais, em

ambos os sentidos. Para Ataseven e Nair (2017), a cooperação está diretamente ligada ao compartilhamento de informações e coordenação de atividades entre os componentes da cadeia de suprimentos, envolvendo também esforços colaborativos fundamentados na confiança e relacionamento próximo dos envolvidos. Tais afirmações servem de respaldo à importância que a ação aqui definida representa para uma CSI.

Empresas que possuem diferenças naturais de cultura, propósitos e estruturais na sua Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação necessitam possuir um forte sistema de gerenciamento das informações, principalmente trabalhando com a geração de inovação. Para que os valores propostos pela empresa líder da CSI sejam atendidos, o planejamento da gestão organizacional e seus processos se mostram essenciais, definindo as informações que são imprescindíveis a fim de proporcionar uma correta tomada de decisão da governança da inovação, assegurando o grau de excelência necessário.

Como a Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação demonstra oportunidades de aprendizado contínuo, o Sistema de Gerenciamento da Informação deve se mostrar flexível, pois novos entendimentos poderão ser introduzidos durante o processo. Por outro lado, devem ser evitados a inserção de mudanças inesperadas ou precipitadas, pois podem atender somente à interesses exclusivos. É importante, nesse contexto, que a governança da inovação esteja atenta às atualizações e correções necessárias na sua forma de atuação, agindo prontamente para sua formalização. As empresas que participam da CSI devem se comprometer a trabalhar de maneira uniforme, gerando uma rede efetiva para o atendimento às demandas da empresa *master* da cadeia. Administrar o Sistema de Gerenciamento da Informação de inovação é buscar constantemente práticas efetivas, gerenciar os processos de aprendizagem e superar os desafios que tais processos apresentam, pois conforme Tidd *et al.* (2005), na inovação o aprendizado e adaptação são essenciais em um futuro incerto.

Camarinha-Matos *et al.* (2006) definem colaboração como um processo no qual as organizações compartilham informações, recursos e responsabilidades, agindo em conjunto durante esse processo para planejar, implementar e avaliar um programa de atividades a fim de alcançar uma meta comum. Então, como no ambiente colaborativo da CSI as informações construídas pela inovação são importantes e se torna interempresarial, é vital o estabelecimento de rotinas de gerenciamento de comunicações e decisões. Moura e Diniz (2016) afirmam que, como as equipes envolvidas em projetos podem ser temporárias e se remontar a cada novo projeto, com nova configuração e arranjo, tanto físico quanto social, fato que pode ocorrer na CSI, todas as informações relevantes ao projeto devem ser registradas durante seu ciclo de vida. Deve-se desenvolver um repertório de lições aprendidas que será utilizado pela organização para projetos futuros, compreendendo num importante

ativo da organização. Assim, mostra-se necessário que a Governança da CSI desenvolva uma rotina de gestão da comunicação e decisões, onde esteja de forma clarificada o seu planejamento, organização, direção, administração, coordenação e controle que devem envolver todos os níveis da CSI. Deve haver um correto entendimento de como as ações e informações ocorrem entre todos os participantes, referenciando canais de informação com as empresas, setores, atores e apoios internos ou externos à CSI. Esta ação encontra sustentação na afirmação de Enkel (2007), já apreciada no estudo, ao apresentar as diretrizes que maximizam o sucesso da colaboração em cadeia de suprimentos.

Davenport (2000) define gerenciamento da informação como um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as organizações adquirem, distribuem e utilizam a informação e o conhecimento. O autor determina quatro etapas para o processo de gerenciamento da informação ser realizado, que podem ser utilizadas como exemplo de possível forma:

Etapa 1 – Determinar exigências: Visa compreender o contexto das atividades, identificando quais as fontes e informações necessárias. Assim, é possível realizar o mapeamento da informação acessível, registrar os recursos informacionais existentes, as unidades responsáveis e os serviços e sistemas disponíveis na organização;

Etapa 2 – Obtenção de informação: Se apresenta como uma atividade contínua, acompanhando o desenvolvimento organizacional. Os dados fornecidos devem proporcionar aos usuários as informações necessárias em produtos e serviços. Essa atividade, segundo o autor, é constituída de diversas tarefas, não necessariamente sequenciais, de exploração do ambiente informacional, classificação da referência em uma categoria, a formatação e a estruturação dos elementos levantados;

Etapa 3 – Distribuição: Está relacionada à disseminação da informação aos atores que delas necessitam. Entretanto, é necessário definir as estratégias dessa distribuição, podendo-se optar tanto pela divulgação aos atores autorizados como pela disponibilização a todos;

Etapa 4 – Utilização da informação: Pode ser apontada como a fase mais importante desse processo, uma vez que todos os esforços das demais etapas convergem e se justificam para propiciar a utilização da informação em seu cenário organizacional, complementa Davenport (2000).

Gerenciar a inovação aberta é normalmente visto como gerenciar um projeto com um conjunto de expectativas, afirmam Srivannaboon e Munkongsujarit (2016). Requer um planejamento cuidadoso e princípios de gestão comprovados para permitir que as organizações respondam às suas necessidades da maneira mais eficaz e eficiente possível, afirmam os autores.

6.4. Princípio 4 – Aprimorar (*Improve*)

O princípio apresentado visa desenvolver atividades que permitam à empresa líder da governança formatar o Gerenciamento da Inovação, construindo indicadores e avaliando a proposição de valor atingida na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação, a fim de aprimorar constantemente o seu rendimento, a partir da premissa destacada de que inovar de forma contínua e sistemática é essencial para as empresas se tornarem competitivas.

Assim, o quarto princípio se apresenta da seguinte forma, a partir da proposta de construir o artefato em dois níveis de organização, conforme apresentado na Figura 12:

Figura 12 – *Framework* de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos: Níveis de organização do Princípio 4 – *Improve* (Aprimorar)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Formatar o Gerenciamento da Inovação na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI) é a sétima ação do *framework* apresentado. Ao se propor a trabalhar na CSI, a empresa necessita fortalecer no seu gene a cultura da inovação. Assim, poderá aproveitar o que de melhor o desenvolvimento da inovação em cadeia de suprimentos tem a oferecer.

Esta ação é desenvolvida em duas etapas: num primeiro momento, deve ser realizada no ambiente interno da líder da CSI. Para obter o sucesso pretendido, a governança da CSI necessita tomar decisões assertivas e com qualidade. Para tal, é necessário adotar um padrão nas informações e conhecimentos gerados, conforme já analisado. Com a estruturação do processo de Gerenciamento da Inovação em CSI, é necessário identificar, mensurar, analisar e compreender as causas do desempenho obtido, a partir da estratégia desenvolvida e *performance* pretendida. O desenvolvimento de indicadores de valor e desempenho são ferramentas de gestão que possuem o objetivo de permitir à governança analisar os resultados obtidos de forma dirigida, avaliando sistematicamente o resultado e evolução do processo da inovação na cadeia de suprimentos. Para Rummler e Brache (1992), indicador de desempenho é a quantificação de quão bem um negócio - suas atividades e processos - atinge uma meta especificada.

A partir das informações geradas da análise entre o desempenho projetado e o realizado, busca-se definir quais as ações que precisam ser tomadas de forma mais assertiva, reduzindo riscos e aumentando os resultados. Permite à governança a identificação dos motivos para não se atingir as metas traçadas e aprimorar a tomada de decisão, acompanhando as rotinas e, assim, definir as ações necessárias. Como exemplos de possível forma, a governança da CSI deve distribuir suas atividades no tempo, estipulando, para sua execução, metas parciais além dos indicadores de progresso, conforme Weisz (2009). Devem ser estipulados com base em projeções ou expectativas de ingressos e desembolsos futuros, baseando-se em dados prováveis, mas consciente de que podem existir incertezas e riscos associados ao determinar esses indicadores, complementa o autor.

O segundo momento da presente ação deve ser realizado no ambiente externo da líder da CSI. Conforme Chiaromonte (2006), cada empresa é responsável por uma parte no processo estratégico de inovação, pois pode utilizar diversas competências para a sua gestão, desenvolvendo assim um esforço de co-inovação. A presente ação destina-se à inevitabilidade da formatação de como a inovação será abordada, especificando as incumbências e situações de desenvolvimento de soluções com a finalidade de gerar o valor proposto com planejamento e ferramentas devidamente estruturados. O Gerenciamento da Inovação na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação necessita focalizar no desenvolvimento do escopo, na criação de valor, desenvolvendo maneiras de acompanhar o processo, identificando os desafios, garantindo a autonomia, divulgando processos inovadores e educando os envolvidos visando à obtenção do sucesso. Devidamente executado, o Gerenciamento da Inovação - intermediado e suportado pela governança - potencializa a capacidade da CSI em gerar valor e desenvolve nas organizações uma postura voltada à inovação que concede aos

seus participantes um diferencial competitivo, colocando-os num patamar diferenciado na cadeia de suprimentos, uma vez que, ao compreender e responder positivamente às necessidades de mudanças e aprimoramentos constantes, acaba por influenciar a cultura organizacional da empresa como um todo. Complementando, para Conforto *et al.* (2015), quando a inovação aparecer combinada com ambientes distribuídos ou complexos, em projetos com muitos clientes e partes interessadas, é necessária uma maior disciplina na gestão das partes envolvidas.

Sistema de Avaliação da Inovação na Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI)

é a oitava ação do referido *framework*. O desenvolvimento de um Sistema de Avaliação da Inovação na Cadeia de Suprimentos é essencial para a governança avaliar se a entrega realizada pela sua CSI gerou o valor pretendido pela empresa líder ao iniciar o processo. Este processo estruturante possui como objetivo apresentar uma visão global da governança executada e também particularizar o desempenho de cada participante da CSI, a fim de que sejam identificadas possíveis melhorias, futuras ações e ajustes no seu sistema de governança. O presente processo é vital para o andamento futuro do modelo apresentado, já que trabalha para a sua melhoria, cabendo à empresa líder a sua avaliação e estruturação de forma consciente e efetiva.

As atividades de valoração e finalização da CSI visam realizar um exame detalhado dos desembolsos realizados pelos seus integrantes, a fim de primar pela transparência do relacionamento e reconhecer se os desafios foram conciliados com o potencial de ganho. A governança deve desenvolver uma visão gerencial e orçamentária, a partir do acompanhamento e avaliação dos resultados atingidos, definindo a maneira de como medir a inovação. Como as empresas participantes da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação devem buscar continuamente a competitividade para evoluir e expandir suas atividades, esta ação mostra-se vital para abastecer o sistema de informações e assim promover oportunidades de um melhor planejamento e melhorias contínuas nos processos que não se mostram suficientemente maduros. O fortalecimento do *framework* permite à todas as organizações da Cadeia de Suprimentos o incremento de suas condições de desenvolvimento. Afinal, conforme afirmam Ataseven e Nair (2017), o sucesso competitivo das empresas na cadeia de suprimentos se dá através da integração e alinhamento interno dos processos e das estratégias, bem como pela integração e alinhamento externo entre as organizações participantes.

Complementando, a figura 13 apresenta uma síntese das questões que podem orientar na construção do *framework*.

Figura 13 - Síntese das questões orientativas para construção do *framework* da CSI



Fonte: Desenvolvido pelo autor

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou como os conceitos presentes na literatura sobre colaboração interempresas, governança da Cadeia de Suprimentos, modelos de governança da inovação interorganizacionais, inovação colaborativa e *innovation brokers* são percebidos para desenvolver um *framework* para governança da inovação em cadeias de suprimentos motivado pela crescente importância que o tema inovação representa para o desenvolvimento de uma organização e sua Cadeia de Suprimentos, além da limitada quantidade de pesquisas realizadas sobre o assunto, se relacionados com o tema gestão da Cadeia de Suprimentos e inovação em geral. Esses conceitos, devidamente sistematizados, somados aos conteúdos gerados pelo acompanhamento do estudo de caso, possibilitaram a estruturação do *framework*, que apresenta recomendações e soluções relacionadas com a Gestão da Inovação na Cadeia de Suprimentos. Através de uma estratégia alicerçada em quatro princípios e oito ações, o *framework* visa otimizar recursos, promover a eficiência de um desenvolvimento de projeto de inovação na Cadeia de Suprimentos necessita, além de compensar possíveis limitações utilizando o poder de conhecimento da rede. A partir dos conteúdos analisados e resultados encontrados, este tema auxilia a literatura para o desenvolvimento de novas ponderações acerca do assunto apresentado, além de oportunizar que o *framework* seja utilizado conforme sua proposta, atingindo os objetivos estabelecidos no trabalho de identificar princípios de boas práticas para Governança da Inovação em Cadeias de Suprimentos e desenvolver os processos necessários quanto à finalidade com os diferentes tipos de participantes.

Os conhecimentos adquiridos e os resultados obtidos alavanca a necessidade do surgimento de novas maneiras de relacionamento entre a empresa e toda a sua Cadeia de Suprimentos, deixando evidente as vantagens em executar projetos colaborativos com os demais membros, pois novos *players* surgem em todos os setores a qualquer momento, desafiando constantemente o *status quo* estabelecido. Trabalhar colaborativamente potencializa os resultados da inovação em relação ao desenvolvimento individual de projetos. Isto se mostrou um propósito importante desse *framework*. Ao delinear as ações, demonstrou-se que a organização líder da Cadeia de Suprimentos voltada à projetos de inovação pode desenvolver a sua governança, desde que esteja disposta a trabalhar em conjunto com outras organizações. Porém, é imprescindível que essa determinação seja *top down*, isto é, seja incentivada e determinada pela alta direção, pois conforme apreciado nos conceitos teóricos

estudados e no estudo de caso, a falta de uma sistematização e direcionamento pode tornar o objetivo inalcançável.

A partir das entrevistas realizadas no estudo de caso, foi possível a análise aprofundada de conceitos que foram utilizados de forma positiva ou não para a construção do modelo de governança da inovação na cadeia de suprimentos. Como situações que precisam ser enfrentadas, pode-se citar o fato de que a empresa líder necessita reconhecer que é um projeto de inovação e que, por si só, necessita possuir a clareza do que pretende realizar e que pode ocorrer de não entender como solucionar o problema à que se dispõe enfrentar. Outra questão é o fato de que precisa desenvolver uma visão sistêmica do projeto, sendo transparente com todos os envolvidos no processo, sejam de ambiente interno (demais setores da empresa) ou externo (empresas da Cadeia de Suprimentos), visto que a inovação afeta a todos os setores das organizações envolvidas. Além disso, ter que decidir com quais empresas da Cadeia de Suprimentos pretende desenvolver o projeto, a forma de comunicação e com realizar o monitoramento se mostraram complexos, seja pelo formato do arranjo em que está inserida, tipos de culturas envolvidas, estratégias da organização ou desconhecimento do ambiente em que deseja se inserir. Como um contraponto positivo no processo, a atenção em propor soluções às barreiras internas enfrentadas pelas empresas para inovar em seus modelos de negócio, conforme apreciado no quadro 6 e a disposição dos entrevistados em entender e colaborar com o processo, ao perceberem o quanto todo o processo poderia ganhar com o *framework* foram importantes ativos na construção do artefato.

O artefato, de certa maneira, serviu de incentivo e apoio para os agentes envolvidos no processo perceberem que os benefícios gerados pelo projeto são compartilhados pelos participantes da Cadeia de Suprimentos voltada a inovação e promove uma potencialização de novos projetos, novos modelos de negócios e a inserção em novos nichos de atuação. Aprimora, mesmo que indiretamente, a capacidade de gestão da inovação de cada organização. Além disso, insere na empresa participante o “selo” de empresa que se propõe a trabalhar em *open innovation*, o que coloca a empresa em um novo *status* perante a sociedade. O *framework* desenvolvido se mostrou eficiente ao atingir os seus objetivos específicos de identificar princípios de boas práticas para governança da inovação em cadeias de suprimentos e desenvolver ações necessários para desenvolver um projeto de inovação na cadeia de suprimentos com diferentes tipos de participantes. O modelo apresenta um passo a passo que pode ser utilizado por qualquer empresa que pretenda trabalhar inovação com a sua Cadeia de Suprimentos, preenchendo uma lacuna de expectativas e resultados de inovação em CS. Assim, a partir desses assuntos desenvolvidos, do ponto de vista teórico e

prático, e do estudo de caso realizado, que comprovou a eficácia da proposta, o presente trabalho oportunizou o desenvolvimento de um *framework* denominado de Sistema C3i de Governança da Inovação na Cadeia de Suprimentos.

7.1. Limitações e trabalhos futuros

Apesar de relatados importantes resultados e colaborações, a presente proposta apresenta restrições, acarretando que a pesquisa não deve ser concluída como definitiva. Como primeira restrição, provém o fato de que o estudo de caso foi executado somente em uma empresa e de ramo específico, a metalmeccânica. Outra restrição é que a quantidade de empresas envolvidas na Cadeia de Suprimentos (CS) foi de três empresas, que também participam de outras CS.

Em futuras pesquisas, seria desejável analisar mais detalhadamente o perfil dos setores da Cadeia de Suprimentos quando voltadas à inovação, levando em consideração, principalmente, o quão influente é o líder dessa cadeia e a autoridade que exerce nas organizações que compõem a CS.

Outra oportunidade de pesquisa decorre dos assuntos desenvolvidos a partir do *framework* propriamente dito. O trabalho limitou-se à uma abordagem de alto nível, sem adentrar em questões operacionais, o que implicaria em aprofundar pesquisas em particularidades do ambiente. Discutir o papel de intermediação, as competências e quem pode desempenhar a função do *innovation broker*, sejam internos ou externos à organização, como instituições ou consultorias especializadas é um ponto importante que necessita ser melhor explorado. Avaliar como a proximidade geográfica e a confiança influenciam na realização de projetos de inovação na Cadeia de Suprimentos, bem como se os motivos que levam ao seu desenvolvimento são indicados.

Por fim, é recomendado que futuramente sejam analisados a apropriabilidade das inovações e como a empresa líder da Cadeia de Suprimentos que pratica a governança da inovação pode tratar a geração de valor do produto ou serviço recebido da Cadeia de Suprimentos voltada à Inovação (CSI).

BIBLIOGRAFIA

- ABDALLAH, A. B.; OBEIDAT, B. Y.; AQQAD, N. O. **The Impact of Supply Chain Management Practices on Supply Chain Performance in Jordan: The Moderating Effect of Competitive Intensity**. *International Business Research*, 7(3), 13–28. 2014.
- ADNER, R. **Match your innovation strategy to your innovation ecosystem**. *Harvard Business Review*, 84, 98–107. 2006
- ALENCAR, E. **Pesquisa social e monografia**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003.
- ANDERSON, J.C.; HAKANSSON, H.; JOHANSON, J. **Relações comerciais diádicas em um contexto de rede**. *Journal of Marketing*. Volume 58, Edição 4, Páginas 1-15. 1994.
- ANTUNES, R. **As novas formas de acumulação de capital e as formas contemporâneas do estranhamento (alienação)**. *Cadernos CRH*, v. 15, nº 37, 2002.
- APICS, **American Production and Inventory Control Society**. Disponível em: <<http://www.apics.org/apics-for-individuals/publications-and-research/apics-dictionary>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.
- ATASEVEN, C.; NAIR, A. **Assessment of supply chain integration and performance relationships: A meta-analytic investigation of the literature**. *International Journal of Production Economics*, v. 185, p. 252-265, 2017.
- BALDAIA, J. **Intermediários – Facilitar e criar valor em Inovação aberta**. Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.josebaldaia.com/intuinnovare/tag/brokers-de-inovacao>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2019.
- BALDWIN, C.; VON HIPPEL, E. **Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation**. *Organization Science*, 22(6), 1399–1417. 2011.
- BARBOSA, D. H.; MUSETTI, M. A.; CONSOLI, M. A. **Alianças estratégicas na cadeia de suprimentos: um estudo de Caso**. XXVII Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Foz do Iguaçu, PR. 2007.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 2006.
- BATTERINK, M. H.; WUBBEN, E. F. M.; KLERKX, L.; OMTA, S.W.F. **Orchestrating innovation networks: The case of innovation brokers in the agri-food sector**. *Entrepreneurship and Regional Development*, 22:1, 47-76, DOI: 10.1080/08985620903220512. 2010.
- BEDIAGA, A. **Open Innovation: Más Allá de La Inovación Tradicional**. *Revista Innoba*, 2008
- BECKETT, R.C. **Collaboration now a strategic necessity**. *Handbook of Business Strategy*, pp. 327-332, 2005.
- BELUSSI, F.; GOTTARDI, G. **Evolutionary Patterns of Local Industrial Systems – towards a cognitive approach to the industrial district**. Aldershot: Ashgate, 2000.
- BERGLUND, H.; SANDSTRÖM, C. **Business model innovation from an open systems perspective: structural challenges and managerial solutions**. *Int. J. Product Development*, Vol. 18, Nos. 3/4, pp.274–285. 2013.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BES, F. T.; KOTLER, P. **A Bíblia da Inovação – Princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações**. São Paulo, Leya, 2011.
- BESSANT, J; TIDD, J; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

- BEZERRA, C. M. **Inovação Tecnológica e a Complexidade do Sistema Econômico**. São Paulo: UNESP, 2010.
- BLOME, C.; SCHOENHERR, T.; KAESSER, M. **Governança ambidestra nas cadeias de suprimentos: o impacto na inovação e no desempenho de custos**. *Journal of Supply Chain Management*, 49 (4), 59-80. 2013.
- BONAT, D. **Metodologia de Pesquisa**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. Disponível em: <<http://www2.videolivriaria.com.br/pdfs/24046.pdf>>. Acesso em: 12 julho de 2019.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. C. **Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process**. McGraw-Hill Series in Marketing, New York: The McGraw-Hill Companies. 1996
- BOWERSOX, D., CLOSS, D.; COOPER, M.B. **Supply Chain Logistics Management**. New York: McGraw-Hill, 480 páginas. 2009.
- BRENES, R.E.; MADRIGAL, K.; REQUENA, B. **Corporate governance and family business performance**. *Journal of Business Research*, 64 (3):280-285. 2011.
- CAMARINHA-MATOS, L. M. et al. **Rough reference model for collaborative networks**. Portugal: UNINOVA, 2006. Disponível em: <http://www.veforum.org/projects/284/Deliverables/D52.2_Final.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.
- CALATAYUD, A.; MANGAN, J.; CHRISTOPHER, M. **The self-thinking supply chain**. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 24, n. 1, p.22-38, 2019.
- CARVALHO, N.; ZANQUETTO FILHO, H.; OLIVEIRA, M. P. V. **Confiança interorganizacional e cooperação em habitats de inovação**. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 18, n. 1, p. 88-114, 2018.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2002.
- CHALLENGER, C. **Open Innovation: The Way of the Future? Magazine JCT Coatings Tech**. August, 2012. Disponível em: <<http://www.highbeam.com/doc/1G1-304843769.html/print>>. Acesso em: 12 de outubro de 2017.
- CHASE, R. **Examining Global Knowledge Trends**. January, 2007. Disponível em: <<http://www.highbeam.com/doc/1P3-1210528601.html>>. Acesso em: 22 de dezembro de 2017.
- CHESBROUGH, H. W. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Harvard Business School Press, 2003.
- CHESBROUGH, H. W. **Inovação Aberta: Como Criar e Lucrar com a Tecnologia**. Porto Alegre, Bookman, 2012.
- CHESBROUGH, H., BOGERS, M. **Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation**. In Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. and West, J., eds., *New frontiers in open innovation*, Oxford: Oxford University Press, 3-28. 2014
- CHESBROUGH, H., VANHAVERBEKE, W; WEST, J. **Open Innovation: Researching a New Paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- CHIAROMONTE, F. **Open innovation through alliances and partnership: theory and practice**. *International journal of technology management*, 33(2-3):111-114. 2006.
- CHING, H. Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CHRISTENSEN, C. M. **O Dilema da Inovação – Quando as Novas Tecnologias Levam Empresas ao Fracasso**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.
- CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **The innovator's solution: creating and sustaining successful growth**. Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: criando redes que agregam valor**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Criando redes que**

- agregam valor.** Cenlage learning. 2ª Edição. São Paulo, 2009.
- COHEN, S.; ROUSSEL, J. **Strategic Supply Chain Management: The Five Disciplines for Top Performance.** New York, MC Graw Hill Education, 2013.
- CONFORTO, E.; BARRETO, F.; AMARAL, D. C.; REBENTISCH, E. **Modelos Híbridos: unindo complexidade, agilidade e inovação.** Revista Mundo PM, 11(64), 10-17, 2015.
- CORSARO, D.; SNEHOTA, I.: **Alignment and misalignment in business relationships.** Industrial Marketing Management, 40(6), 1042–1054. 2011.
- CORSARO, D.; CANTÙ, C.; TUNISINI, A. **Actors' heterogeneity in innovation networks.** Industrial Marketing Management, 41, 780–789. 2012.
- COSTA, A.I.A.; JONGEN, W.M.F. **New insights into consumer-led food product development.** Trends in Food Science & Technology 17, no. 8: 457. 2006.
- CRAINER, Stuart. **Inovação: como levar sua empresa para o próximo nível.** Porto Alegre: Bookman, 2014.
- CREMA, M.; VERBANO, C.; VENTURINI, K. **Linking strategy with open innovation and performance in SMEs,** Measuring Business Excellence, Vol. 18 Iss 2 pp. 14 – 27, 2014.
- CSCMP, Council of Supply Chain Management Professional. **Supply Chain Management Terms and Glossary.**
<https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921>.
Acesso em: 23 de dezembro de 2017.
- DAHLANDER, L.; GANN, D.M. **How open is innovation?** Research Policy. v.39, 699-709. 2010.
- DAS, T.K.; KUMAR, R. **Learning dynamics in the alliance development process.** Management Decision, Vol. 45 No. 4, pp. 684-707. 2007
- DA SILVA, J. A. B. **Customer service logistics como estratégia organizacional: um estudo de caso em uma multinacional.** Brazilian Journal of Production Engineering, v. 4, n. 4, p. 226-244. 2018.
- DA SILVA, J. A. B. **Métodos e práticas colaborativas na cadeia de suprimentos: revisão de literatura.** Navus-Revista de Gestão e Tecnologia, v. 9, n. 2, p. 76-91. 2019.
- DA SILVA, S. B. **A capacidade dinâmica de "orquestração de redes de inovação" no modelo de inovação aberta.** Revista Alcance, v. 23, n. 1, 2016.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação.** São Paulo: Futura. 2000.
- DAVIS, J. P.; EISENHARDT, K. M. **Rotating leadership and collaborative innovation recombination processes in symbiotic relationships.** Administrative Science Quarterly, 56(2), 159–201. 2012
- DECOSTER, S. A. **Inovação e novos modelos de negócios.** Editora Senac São Paulo, 2020.
- DE MOURA, R. L.; DINIZ, B. D. **Analisando Projetos através das Práticas: Um Ensaio Teórico.** Revista de Gestão e Projetos-GeP, 7(2), 34-4, 2016.
- DESCHAMPS, J. **Innovation Leaders: How Senior Executives Stimulate, Steer and Sustain Innovation.** Chichester, Wiley/Jossey-Bass, 2008.
- DESCHAMPS, J.; NELSON, B. **Innovation Governance: How Top Management Organizes and Mobilizes for Innovation.** John Wiley & Sons, Ltd, 2014.
- DHANARAJ, C.; PARKHE, A. **Orchestrating innovation networks.** Academy of Management. Review 31, no. 3: 659–69. 2006.
- DÍAZ-DÍAZ, N. L.; PÉREZ, P. de S. **The interaction between external and internal knowledge sources: an open innovation view.** Journal of Knowledge Management, Vol. 18 Iss 2 pp. 430 – 446, 2014.
- DOBNI, C. B. **The DNA of Innovation.** Journal of Business Strategy, Vol. 29 Iss 2 pp. 43 – 50, 2008.
- DOLCI, P. **Modelo para avaliar a influência dos investimentos em TI na governança da cadeia de**

- suprimentos e o seu desempenho.** 2013. 239 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.
- DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. **Um Modelo conceitual da Governança da Cadeia de Suprimentos: analisando suas concepções e elementos sob a ótica das teorias da governança.** XXXV Encontro da ANPAD. 2011.
- DORNIER, P. et al. **Logística e operações globais: texto e casos.** São Paulo: Atlas, 2000.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR, J. A. V. **Design Science Research Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia.** Porto Alegre: Bookman, 2015.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; BENTZ, I. M. G. **Design Science e Design Science Research: um passo adiante no sentido da pesquisa científica voltada à inovação. Gestão da inovação e competitividade no Brasil: da teoria para a prática /** Organizadores, Adriano Proença et al. – Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.
- DRESCH, A.; MIGUEL, P. A. C. **Análise dos principais métodos de pesquisa empregados para a condução de estudos que abordam a inovação no Brasil.** Revista GEINTEC. ISSN: 2237-0722. São Cristóvão/SE. Vol. 5/n. 4/ p.2480-2494 2485 D.O.I.: 10.7198/S2237-0722201500040001. 2015
- DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios.** Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- DYER, J. H. **Specialized supplier networks as a source of competitive advantage: Evidence from the auto industry.** Strategic Management Journal, v. 17, n. 4, p. 271-291, 1996.
- DYER, J.H., NOBEOKA, K. **Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The Toyota case.** Strategic Management Journal 21, no. 3: 345–67. 2000.
- ECGI, EUROPEAN CORPORATE GOVERNANCE INSTITUTE. **Sobre o ECGI.** Disponível em <<https://ecgi.global/content/about-ecgi>>. Acesso em 04 de setembro de 2018.
- ENKEL, E. **The optimal way to cooperate: Scientific analysis underlines the successful concept.** ABB Review, 3, 6-8. 2007.
- FAEMS, D.; VAN LOOY, B.; DEBACKERE, K. **Interorganizational collaboration and innovation: Toward a portfolio approach.** Journal of Product Innovation Management, 22, 238–250. 2005.
- FAYAN, B. **Uma para três.** Boletim Inovação Aberta. São Paulo, v.1, n.2, 2009.
- FAYOL, H. **Administração industrial e geral: Previsão, organização, comando, coordenação, controle.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- FENILI, R. R. **Gestão de Materiais.** revisor Ciro Campos Christo Fernandes. - Brasília: ENAP, 168 p.: il. - (Enap Didáticos, Nº 1). 2015.
- FNQ - Fundação Nacional da Qualidade. **Rumo à Excelência e Compromisso com a Excelência.** São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2007.
- FREEMAN, C.: **A Schumpeterian renaissance?** SPRU Eletronic Working Papers Series, n. 102, jul, 2003.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, Apostila, 2002
- GASSMAN, O.; ENKEL, H.; CHESBROUGH. **The future of open innovation - R&d Management,** 2010.
- GAZOLLA, E. C. S. **Esforço de Coordenação entre Fabricantes de Produtos Alimentícios Atacadistas e o Grande Varejo no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2002.
- GEIGER, A. **Modelo de governança para apoiar a inserção competitiva de arranjos produtivos locais em cadeias globais de valor.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. 2009
- GERHARDT, T. E.; RAMOS, I. C. E.; RIQUINHO, D. L.; SANTOS, J. L. **Métodos de pesquisa.** Coordenação da Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica

– Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GEREFFI, G. **Beyond the producer-driven/buyer-driven dichotomy: an expanded typology of global value chains, with special reference to the internet.** Duke University, 2000.

GEREFFI, G. **Schifting governance structures in global commodity chains, with special reference to the internet.** *American Behavioral Scientist.* Duke University, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** *Revista de administração de Empresas,* São Paulo, Vol. 35, Nº 2, 1995.

GONÇALVES, A.. **O Conceito de governança.** 2012. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em 04 de setembro de 2018.

GRANOVETTER, M.S. **Strength of weak ties.** *American Journal of Sociology* 78, no. 6: 1360–80. 1973.

GRANT, D. **Gestão de logística e cadeia de suprimentos.** Ed. Saraiva Educação S.A. 2017.

GREGOR, S.; HEVNER, A. R. **Positioning and presenting design science research for maximum impact.** *MIS Quarterly* Vol. 37 No. 2/June 2013.

GUARNIERI, P.; BELMONTE, D.L.; PAGANI, R. N.; RESENDE, L. M. **Softwares de Supply Chain Management e Sistemas de Informação Integrando a Cadeia de Suprimentos da Indústria Automobilística.** Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 2006, Fortaleza. Anais...Fortaleza, 2006.

GUSMÃO, S. L. L. **Novos Esquemas para Análise de Novas Formas Organizacionais: A Integração da Teoria das Restrições com a Teoria dos Custos de Transação no Estudo das Cadeias de Suprimento.** In: Simpósio De Administração Da Administração Da Produção, Logística E Operações Internacionais – SIMPOL, 2004, São Paulo. Anais... São Paulo, 2004

HANDFIELD, R. B.; BETCHEL, C. **The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness.** *Industrial Marketing Management,* v. 31, p. 367-382, 2002.

HARRINGTON, H. J. **O ciclo dos sistemas de inovação: simplificando e incorporando as diretrizes da norma ISO 56002 e melhores práticas .** Imprensa de produtividade, 2019.

HAUSCHILDT, J.; SALOMO, S. **Innovations management.** München, 2007.

HELLER, R. **Essential Managers: Managing Teams.** Paperback. 1999.

HENNEBERG, S. C.; NAUDÉ, P.; MOUZAS, S. **Sense-making and management in business networks – Some observations, considerations and a research agenda.** *Industrial Marketing Management,* 39(3), 355–360. 2010.

HERNANDEZ, M. **Promoting Stewardship Behavior in Organizations: A Leadership Model.** *Journal of Business Ethics,* v. 80, n. 1, p. 121-128, 2007.

HERZOG, P. **Springer Science & Business Media** , 22 de janeiro de 2011 - 265 páginas. 2011.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T; PARK, J.; RAM, S. **Design Science in Information Systems Research.** *MIS Quarterly,* v. 28, n. 1, p. 75 – 105, 2004.

HOWELLS, J. **Intermediation and the role of intermediaries in innovation.** *Research Policy* 35, no. 5: 715–28. 2006.

HORTH, D. M.; VEVAR, J. **Tornar-se um líder que promove a inovação.** Center for Creative Leadership. 2014.

HULT, G. T. M.; KETCHEN JUNIOR, D. J.; ARRFELT, M. **Strategic supply chain management: improving performance through a culture of competitiveness and knowledge.** *Strategic Management Journal,* v. 28, p. 1035-1052. <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.627>>. 2007.

HUNG, K.P.; CHIANG, Y.H. **Open innovation proclivity, entrepreneurial orientation, and perceived firm performance.** *International Journal of Technology Management,* Vol. 52 Nos 3/4, pp. 257-274.

2010.

IBGC, Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Governança Corporativa**. Disponível em <<https://www.ibgc.org.br/governanca/governanca-corporativa>>. Acesso em 03 de setembro de 2018.

IEDI, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **Indústria 4.0: Desafios e Oportunidades para o Brasil**. Disponível em <https://iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_797.html>. Acesso em 14 de janeiro de 2019.

ISO, - International Organization for Standardization. **ISO 56002: 2019. Gestão da inovação - Sistema de gestão da inovação – Orientação**. Disponível em <<https://www.iso.org/standard/68221.html>>. Acesso em 09 de novembro de 2019.

JIANG, X.; LI, M.; GAO, S.; BAO, Y.; JIANG, F. **Managing knowledge leakage in strategic alliances: The effects of trust and formal contracts**. *Industrial Marketing Management*, 42(6), 983–991. 2013.

JOHANSSON, M. **Creating High-performing Innovation Teams**. *Journal of Innovation Management*, 5(4), 23-47. 2017.

JULIANELLI, L. **Colaboração: A chave para uma cadeia de suprimentos sustentável**. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/colaboracao-a-chave-para-uma-cadeia-de-suprimentos-sustentavel-parte-1/>>. Acesso em 06 de novembro de 2019.

KONTOGHIORGHES, C.; AWBRE, S.; FEURIG, P. **Examining the relationship between learning organization characteristics and change adaptation, innovation, and organizational performance**. *Human Resource Development Quarterly*. 16. 185 - 212. 10.1002/hrdq.1133. 2005.

KOULOPOULOS, T. M. **Inovação com resultado: o olhar além do óbvio**. São Paulo: Editora Gente/Editora Senac São Paulo, 2011.

KOZA, K. L.; DANT, R. P. **Effects of relationship climate, control mechanism, and communications on conflict resolution behavior and performance outcomes**. *Journal of Retailing*, 83, 279-296. 2007.

KUMAR, S.; TEWARY, A. K. **Creating Supply Chain Flexibility in the Flattening World**. *SETLabs Briefings*, v. 5, n. 3, p. 3-14, jul.-sep. 2007.

LACERDA, D. P.; DRESCH, A.; PROENÇA, A.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2015.

LAMBERT, D. M. **Supply Chain Management: Processes, partnerships, performance** (4th ed.). Ponte Vedra Beach, FL: Supply Chain Management Institute. 2014.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. **Questions in Supply Chain Management**. *Industrial Marketing Management*. Volume 29, Edição 1, Páginas 65-83. 2000.

LAMBERT, D. M.; ENZ, G. **Issues in Supply Chain Management: Progress and potential**. *Industrial Marketing Management*. Volume 62, Pages 1-16. 2017.

LAMBERT, D. M.; STOCK, J. R.; ELLRAM, L. S. **Fundamentals of Logistics Management**, Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill, Chapter 14. 1998.

LEE, S.; Park, G.; Yoon, B.; Park, J. **Open innovation in SMEs – an intermediated network model**. *Research Policy*, Vol. 39 No. 2, pp. 290-300. 2010.

LEITE, C. C. L.; SOUZA, R. S.; SILVA, S. W.; PORTUGAL JUNIOR, P. S.; OLIVEIRA, F. F. **A Logística e a Gestão da Cadeia de Suprimentos: Um estudo de caso em uma empresa da região do sul de Minas Gerais**. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 15, n. 1, p. 676-688, jan./jul. 2017.

LÉLISI, E. C.; SIMON A.T. **Gestão do relacionamento em uma indústria de peças plásticas da cadeia automotiva**. *Gestão da Produção*. Vol.20 no.4 São Carlos. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2013000400010>>. 2013.

LEVI-FAUR, D. **From “big government” to “big governance”**. *The Oxford handbook of governance*, p. 3-18, 2012..

LII, P.; KUO, Fang-I. **Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness**

- and firm performance.** *International Journal of Production Economics*, v. 174, p. 142-155, 2016.
- LIU, Y.; LUO, Y.; LIU, T. **Governing buyer–supplier relationships through transactional and relational mechanisms: Evidence from China.** *Journal of Operations Management*, v. 27, n° 4, p. 294-309, 2009.
- MAHOOTIAN, F.; EASTMAN, T. **Complementary Frameworks of Scientific Inquiry: Hypothetico-Deductive, Hypothetico-Inductive, and Observational-Inductive.** *World Futures*, v. 65, p. 61 – 75, 2009.
- MALHOTRA, A.; GOSAIN, S.; EL SAWY, O. A. **Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enable Market knowledge creations.** *MIS Quaterly*, 29. 2005.
- MANSON, N. J. **Is operations research really research?** *ORION*, v. 22, n. 2, p. 155 – 180, 2006.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- MARQUES, L.J; PLONSKI, G.A. **Gestão de projetos em empresas no Brasil: abordagem “tamanho único”.** *Revista Gestão & Produção*, São Carlos, v.18, n. 1, p. 01-12, dez. 2011.
- MARTINS, F. C. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Aprimoramento da Metodologia de Diagnostico e Proposição de um Método para Implantação baseado em Processos de Negócio.** *Anais do Congresso de Iniciação Científica UNIMEP*, Piracicaba. 5 p. 2011.
- MCINERNEY, D. M.; LIEM, G. A. D. **Teaching and learning: International best practice.** *Information Age Publishing Inc.* Vol 08. 2008.
- MIGUEL, P. A. C.; FLEURY, A.; MELLO, C. H. P.; NAKANO, D. N.; TURRIONI, J. B.; HO, L. L.; MORABITO, R.; MARTINS, R. A.; PUREZA, V. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia da Produção e Gestão de Operações.** Rio de Janeiro, Elseiver, 2010.
- MIN, S.; KIM, S. K.; CHEN, K. **Developing social identity and social capital for supply chain management.** *Journal of Business Logistics*, 29, 283-304. 2008.
- MIN, S., ROATH, A. S., DAUGHERTY, P. J., GENCHEV, S. E., CHEN, H., ARNDT, A. D. **Supply chain collaboration: What's happening?** *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 16 n. 2, pg. 237-256, 2005.
- MINA, A.; BASCAVUSOGLU-MOREAU, E.; HUGHES, A. **Open service innovation and the firm's search for external knowledge.** *Research Policy*, 43(5), 853-866. 2014.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, Vozes, 80 p. 2012.
- NAMBISAN, S.; SAWHNEY, M. **Meet the innovation capitalist.** *Harvard Business Review*. 2007.
- NYSTRÖM, A-G.; LEMINEN, S.; WESTERLUND, M.; KORTELAJINEN, M. **Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs.** *Industrial Marketing Management*, 43(3), 483–495, 2014.
- ÖBERG, C. **What creates a collaboration-level identity?** *Journal of Business Research*, 69(9), 3220-3230. 2016.
- ÖBERG, C.; SHIH, T. **Barriers and enablers for development and commercialization of innovations.** *Industrial Marketing Management*, 43, 419-428. 2014.
- OECD/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities.** OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> . 4th Edition. 2018.
- OECD. **Diretrizes da OCDE sobre Governança Corporativa de Empresas Estatais.** Edição 2015, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264181106-pt.2018>.
- ÖMER-RIEDER, B. **What does an innovation broker do.** 2006. Disponível em <<https://www.winnovation.at/what-does-an-innovation-broker-do/>>. Acesso em 12 de outubro de 2018.
- PALOMINOS, R. **Nem acaso, nem milagre: a gestão do compromisso.** Editora Gente. São Paulo. 1997.

- PARIDA, V., OGHAZI, P., & ERICSON, Å. **Realization of Open Innovation: A Case Study in the Manufacturing Industry.** Journal of Promotion Management, 20 (3), 372-389. 2014
- PAWSON, R.; GREENHALGH, T. HARVEY, G.; WALSHE, K. **Realist synthesis: an introduction.** Manchester, UK: University of Manchester, ESRC Research Methods Programme, (RMP Methods Paper, 2) Disponível em: <<http://www.ccsr.ac.uk/methods/publications/documents/RMPmethods2.pdf>>. 2004.
- PAWSON, R. **Evidence-based policy : a realist perspective.** London: Sage, 2006.
- PELLEGRIN, I. D.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Inovação: Uma discussão conceitual a partir da perspectiva da cadeia de valor. Gestão da inovação e competitividade no Brasil: da teoria para a prática /** Organizadores, Adriano Proença et al. – Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.
- PFEFFER, J.; SALANCIK, G.R. **The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective,** Harper & Row, New York. 1978
- PIERRO, A. **ISO 56002 – a importância da gestão para a inovação.** Disponível em <<http://www.qmsbrasil.com.br/blog/iso-56002-importancia-da-gestao-para-inovacao/>>. Acesso em 12 de novembro de 2019.
- PISANO, G. P.; VERGANTI, R. **Which kind of collaboration is right for you.** Harvard business review, 86(12), 78-86, 2008.
- PITTAWAY, L. et al. **Networking and innovation: a systematic review of the evidence.** International Journal of Management Reviews, 5/6(3/4), 137-168, 2004.
- PLATAFORMA DE BOAS PRÁTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Avaliação da Boa Prática.** Disponível em <<http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/saiba-mais/avaliacao-da-boa-pratica>>. Acesso em 17 de janeiro de 2019.
- PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge** (5nd ed.). Filadélfia, PA, 2013.
- PRAHALAD, C. K. **The changing face of strategy and value creation.** In: HSM Fórum Mundial de Estratégias. São Paulo, 05 e 06 de Agosto de 2008.
- PRAHALAD, C.K.; KRISHNAN M.S. **The New Age of Innovation: Driving Cocreated Value Through Global Networks.** McGraw-Hill, 2008.
- PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, V. **O futuro da competição: como desenvolver diferenciais inovadores em parcerias com clientes.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- PIERCY, N.F. **Strategic relationships between boundary-spanning functions: Aligning customer relationship management with supplier relationship management (Article).** Industrial Marketing Management. Volume 38, Issue 8, Pages 857-864. 2009.
- QI, Y.; HUO, B.; WANG, Z.; YEUNG, H. Y. J. **The impact of operations and supply chain strategies on integration and performance.** International Journal of Production Economics, v. 185, p. 162- 174, 2017.
- RIGBY, D.; ZOOK, C. **Open market: Innovation.** Harvard Business School Press. Boston, v.80, n.10, p.80-89, 2002.
- ROBERTS, E. B. **Managing invention and innovation.** Research-Technology Management, 2007.
- ROY, S.; SIVAKUMAR, K. **Innovation generation in upstream and downstream business relationships.** Journal of Business Research, 63, 1356-1363. 2010.
- ROY, S.; SIVAKUMAR, K.; WILKINSON, L. **Innovation generation in supply chain relationships: A conceptual model and research propositions.** Journal of Academy of Marketing Science, 32, 61-79. 2004.
- RUMMLER, G.A., BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas: ferramentas para melhoria da qualidade e da competitividade.** São Paulo: Makron Books, 1992.
- SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMES, M. **A MPME em “Espaços Industriais” Periféricos: os casos de Nova Serrana e da Rede de Fornecedores da Fiat.** In: Proposição de Políticas para a Promoção

de Sistemas Produtivos de Micro, Pequenas e Médias Empresas. Universidade Federal do Rio de Janeiro. <www.ie.ufrj.br/redessist>. Rio de Janeiro. 2002.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. London: Prentice Hall, 2009.

SEVERO, E. A.; CRUZ, M. R.; DORION, E.; GUIMARÃES, J. C.F.; PEREIRA, A.A. **Estrutura organizacional das empresas inovadoras no Brasil**. Revista Espacios. Vol. 33. 2012.

SCHMITZ, J. M., FRANKEL, R.; FRAYER, D. J. **Vertical Integration without Ownership: The Alliance Alternative**. Association of Marketing Theory and Practice Annual Conference Proceedings, Spring, 1994.

SCHNECKENBERG, D. **Open innovation and knowledge networking in a multinational Corporation**. Journal of Business Strategy, Vol. 36 Iss 1 pp. 14 – 24, 2015

SILVA, S.; BITENCOURT, C. **A Orquestração de Redes de Inovação para o Desenvolvimento de Inovações Sociais em Living Labs Brasileiros: Uma Abordagem Baseada em Recursos**. IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais. Porto Alegre, 2016.

SILVA, D. B.; BAGNO, R. B.; SALERNO, M. S. **A inovação como um processo de gestão: análise crítica da literatura. Gestão da inovação e competitividade no Brasil: da teoria para a prática / Organizadores, Adriano Proença et al. – Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.**

SIMATUPANG, T. M.; WRIGHT, A. C.; SRIDHARAN, R. **Applying the theory of constraints to supply chain collaboration**. Supply Chain Management: An International Journal. V9, n.1. 2004.

SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial**. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, 1996.

SIMON, A. T.; PIRES, S. R. I. **Uma metodologia para avaliação da gestão da cadeia de suprimentos nas empresas**. Anais do XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), Fortaleza-CE, Brasil, 2006.

SIMPSON, P.M.; SIGUAW, J.A.; ENZ, C.A. **Innovation orientation outcomes: The good and the bad**. Journal of Business Research, 59, pp. 1133-1141. 2006

SKIPPARI, M.; LAUKKANEN, M.; SALO, J. **Cognitive barriers to collaborative innovation generation in supply chain relationships**. Industrial Marketing Management. 2016.

SLACK, N.; LEWIS, M. **Operations Strategy**. Harlow, Essex: Prentice Hall. 2002.

SLACK, N.; CHAMBER, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SNOW, C.C., MILES, R.E.; COLEMAN, H.J. **Managing 21st century network organizations**. Organizational Dynamics 20, no. 3: 5–19. 1992.

SODA, G. **The management of firms' alliance network positioning: Implications for innovation**. European Management Journal, v. 29, p. 377- 388, 2011.

SOL, J.; BEERS, P. J.; WALS, A. E. J. **Social learning in regional innovation networks: Trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction**. Journal of Cleaner Production, 49, 35-43. 2013.

SOOSAY, C.; HYLAND, P. W.; FERRER, M. **Supply chain collaboration: Capabilities for continuous innovation**. Supply Chain Management: An International Journal, 13, 160-169. 2008.

SRIVANNABOON, S.; MUNKONGSUJARIT, S. **Project management and project portfolio management in open innovation: Literature review**. In **Management of Engineering and Technology (PICMET)**. Portland International Conference on, 2002-2007. 2016.

STADTLER, H. **Supply chain management and advanced planning: basics, overview and challenges**. European Journal of Operational Research, v. 163, n. 3, p. 575-588, jun. 2005.

STÉEN, J. **Improving Supply Chain Mangement with Advanced planning and Scheduling – Effects and possibilities with na international perspective**. Linköping Institute of Technology – Departament of Management and Aconomics Logistics Management, Linköping, 2006.

SUZIGAN, S.; GARCIA, R.; FURTADO, J. **Estruturas de governança em arranjos ou sistemas**

- locais de produção.** Revista Gestão & Produção, v. 14, n. 2, p. 425-439, 2007.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change.** 3rd. Ed. John Wiley & Sons, Ltd., 2005.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação.** 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
- TIDD, J.; BESSANT, J. **Managing Innovation, fifth edition.** West Sussex, John Wiley & Sons Ltd. 2013.
- UL MUSAWIR, A.; ABD-KARIM, S. B.; MOHD-DANURI, M. S. **Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation: A systematic literature review.** International Journal of Project Management, v. 38, n. 1, p. 1-16, 2020.
- UZZI, B. **Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness.** Administrative Science Quarterly 42, no. 1: 35–67. 1997.
- VERSCHOORE, J.; BALESTRIN, A. **Redes de cooperação empresariais: Estratégias de gestão na nova economia,** 2a edição. 2016.
- WANG, C. L.; AHMED, P.K. **The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis.** European Journal of Innovation Management, Vol. 7 N. 4, pp. 303-313, 2004.
- VENKATESH, S.; YADAV, M. S. **Innovation in retailing.** Journal of Retailing, supl. Innovations in Retailing; Greenwich Vol. 87: S1-S2. DOI:10.1016/j.jretai.2011.04.004. 2011.
- WANKE, P. E. **Logística para MBA em 12 lições.** São Paulo: Atlas, 2010.
- WATHNE, K.; HEIDE, J. B. **Relationship Governance in a Supply Chain Network.** Journal of Marketing, v. 68, n. 1, p.73-89. 2004.
- WEISZ, J. **Projetos de inovação tecnológica: planejamento, formulação, avaliação, tomada de decisões** – Brasília: IEL, ISBN 978-85-87257-41-3. 2009
- WEST, J. **Challenges of Funding Open Innovation Platforms: Lessons from Symbian Ltd.** In Chesbrough H., Vanhaverbeke W. & West J., New Frontiers in Open Innovation, Oxford: Oxford University Press, 29-49. 2014.
- WEST, J., SALTER, A., VANHAVERBEKE, W., CHESBROUGH, H. **Open innovation: The next decade.** Research Policy, 43(5), 805-811, 2014.
- WINCH, G. M.; COURTNEY, R. **The Organization of Innovation Brokers: An International Review.** November 2007. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537320701711223?scroll=top&needAccess=true>>. Acesso em: 27 de outubro de 2018.
- WU, WANN-YIH; CHIANG, CHWAN-YI; TU, HUI-JU. **The influencing factors of commitment and business integration on supply chain management.** Published in Industrial Management and Data Systems. DOI:10.1108/02635570410530739. 2004.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2010.
- YUEN, K. F.; THAI, V. V. **The influence of supply chain integration on operational performance: A comparison between product and service supply chains.** The International Journal of Logistics Management, v. 28, n. 2, p. 444-463, 2017.
- ZOTT, C. AND AMIT, R. **Designing your future business model: an activity system perspective.** Long Range Planning, Vol. 43, pp.216–226. 2010.