



---

**Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul  
Escola de Engenharia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura**

**Rafael Parmeggiani Gering**

**Modelo para Promover a Cooperação entre Fornecedores de  
Serviços de Arquitetura, Engenharia e Construção e um Cliente  
Institucional**

Porto Alegre  
2023

RAFAEL PARMEGGIANI GERING

**MODELO PARA PROMOVER A COOPERAÇÃO ENTRE  
FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA,  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO E UM CLIENTE  
INSTITUCIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil

**Prof. Eduardo Luis Isatto**  
Dr. pela Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul, Brasil  
Orientador

Porto Alegre  
2023

RAFAEL PARMEGGIANI GERING

**MODELO PARA PROMOVER A COOPERAÇÃO ENTRE  
FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA,  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO E UM CLIENTE  
INSTITUCIONAL**

Esta Dissertação de Mestrado foi julgada como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL, área de pesquisa Gestão e Economia da Construção, Materiais, e aprovada em sua forma final pelo Professor Orientador e pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 06 de Fevereiro de 2023.

**Prof. Eduardo Luis Isatto**

Dr. pela Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul, Brasil  
Orientador

**Prof. Ângela de Moura Ferreira Danilevicz**

Coordenador PPGCI/UFRGS

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Carlos Torres Formoso (UFRGS)**

Doutor pela University of Salford, Grã Bretanha

**Prof. Ricardo Augusto Cassel (UFRGS)**

Doutor pela Lancaster University, Grã Bretanha

**Prof. Daniela Dietz Viana (UFRGS)**

Doutora pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelas oportunidades proporcionadas e por sempre acreditarem no meu potencial.

Ao professor Eduardo Isatto, por todos os ensinamentos ao longo do mestrado e pela dedicação na orientação deste estudo.

À minha família, por estarem sempre ao meu lado.

Aos amigos e amigas que fiz ao longo da vida, aos quais sou muito grato de ter encontrado e compartilhado diversos momentos e aprendizados.

Aos ex-colegas e amigos da Engenharia Mecânica UFSM, que mesmo com a convivência acadêmica de apenas três semestres mantiveram uma amizade que já dura anos.

Aos colegas do NORIE, que apesar da distância física devido à pandemia, foram essenciais durante o mestrado.

À empresa parceira deste estudo, que abriu as portas para o desenvolvimento das atividades.

Aos colaboradores da empresa na qual o estudo prático foi realizado, que deram todo suporte ao desenvolvimento do trabalho.

A Deus, pela minha existência e todas as incontáveis coisas boas que tenho em minha vida.

## RESUMO

GERING, R. P. **Modelo para Promover a Cooperação entre Fornecedores de Serviços de Arquitetura, Engenharia e Construção e um Cliente Institucional**. 2023. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

É amplamente reconhecido que uma gestão eficaz dos fornecedores é fator crítico para o sucesso de qualquer projeto de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC). A integração desses fornecedores como uma cadeia de suprimentos tem sido objeto de diversos estudos desde meados do século passado. Mais recentemente, o crescimento da participação dos fornecedores de serviços tem chamado a atenção para as características peculiares deste tipo de fornecimento e seu potencial para agregar valor ao negócio. Como consequência, pesquisadores tem investigado a influência das peculiaridades do serviço na gestão das cadeias de suprimentos, resultando em novas abordagens teóricas como Service Supply Chain (SSC), Product Service Supply Chains (PSSC) e Product–Service System (PSS). Dessa forma, este trabalho tem por objetivo propor um modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente. A motivação prática do estudo partiu de uma empresa do setor de varejo, atuante no Brasil e América do Sul, que buscava aprimorar a gestão dos seus fornecedores de serviços de AEC atuantes na reforma e construção de suas lojas. A estratégia de pesquisa adotada foi a Design Science Research (DSR), o que incluiu um estudo de caso com duração aproximada de 12 meses. Como resultado, além do modelo principal, foram propostos: (a) um método para explicitar os requisitos da empresa, visando a orientação estratégica de seus fornecedores de serviços de AEC; (b) identificação de mecanismos práticos que possam ser implementados por um cliente institucional visando promover a cooperação e seus fornecedores de serviços de AEC, em alinhamento às orientações estratégicas do mesmo; e (c) modelo para formulação ou adaptação de um sistema de avaliação para fornecedores de serviços de AEC.

**Palavras-chave:** Gestão de fornecedores de serviço. Avaliação de fornecedores. Gestão de projetos. Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC). Gerenciamento da construção civil.

## ABSTRACT

GERING, R. P. **Guidelines for the Development and Implementation of a Supplier Policy for Architecture, Engineering and Construction Service Providers by Institutional Clients**. 2023. Dissertation (Master in Civil Engineering) - Postgraduate Program in Civil Engineering: Construction and Infrastructure, Engineering School, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

It is widely accepted that effective supplier management is a critical factor for the success of any Architecture, Engineering, and Construction (AEC) project. The integration of suppliers as a supply chain has been the subject of many studies since the middle of the last century. More recently, the growth of the participation of service suppliers has drawn attention to the peculiar characteristics of this type of supply, and its potential to add value to the business. As a consequence, researchers have investigated the influence of service peculiarities on the management of supply chains, resulting in novel theoretical approaches such as Service Supply Chains (SSC), Product Service Supply Chains (PSSC) and Product–Service System (PSS). Thus, this work aims to propose a model to promote cooperation between an institutional client and its AEC service suppliers, in alignment with its principles, values, and strategic objectives. The practical motivation for the study came from a retail company that operates in Brazil and South America, which sought to improve the management of its AEC service providers involved in the refurbishment and construction of its stores. The research strategy adopted in this research was Design Science Research (DSR) to progressively develop such a theoretical model in conjunction with the retail company, including a case study that lasted approximately 12 months. As a result, besides the resulting model, the following were proposed: (a) a method to explain the company's requirements, aiming at the strategic orientation of its AEC service providers; (b) the identification of practical mechanisms that can be implemented by an institutional client to promote cooperation with its AEC service providers, in line with its strategic guidelines; and (c) a model to develop or adapt an AEC service supplier evaluation system.

**Keywords:** Service suppliers management. Suppliers evaluation. Project management. Architecture, Engineering and Construction. Construction management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Relação entre cliente e fornecedor de serviços .....	22
Figura 2.2 – Proporção na entrega de valor ao cliente entre produtos e serviços .....	23
Figura 2.3 – Tipologia de serviços com base no volume e na variedade/customização .....	24
Figura 2.4 – Estrutura de rede da cadeia de suprimentos .....	28
Figura 2.5 – Processo de elaboração da estratégia corporativa .....	35
Figura 2.6 – Modelo para formação de uma política de fornecedores .....	36
Figura 2.7 – Formas de relação na cadeia de fornecedores .....	37
Figura 2.8 – Percepção da qualidade de um serviço.....	41
Figura 3.1 – Nível de abstração dos artefatos.....	45
Figura 3.2 – Processo de formulação através da <i>Action Design Research</i> .....	47
Figura 3.3 – Delineamento da pesquisa.....	48
Figura 3.4 – Estrutura da Política de Fornecedores da Empresa LR.....	55
Figura 3.5 – Elementos de uma transação .....	57
Figura 3.6 – Símbolos do método DEMO .....	57
Figura 3.7 – Hierarquia das nomenclaturas conforme adaptação do método DEMO.....	58
Figura 4.1 – Organograma da Empresa LR e organização do DAE .....	62
Figura 4.2 – Mapa de processos da implantação de novos empreendimentos .....	63
Figura 4.3 – Mapa de participação dos envolvidos no processo dos empreendimentos .....	64
Figura 4.4 – Modelo de Planejamento e Controle .....	65
Figura 4.5 – Pilares de avaliação da Empresa LR .....	68
Figura 4.6 – Estrutura de rede da cadeia de suprimentos da empresa em estudo.....	74
Figura 4.7 – Princípios da Empresa LR.....	79
Figura 4.8 – Princípios e Diretrizes da Empresa LR .....	82
Figura 4.9 – Política de Fornecedores e Mecanismos da Empresa LR .....	88
Figura 4.10 – Mapa de transações do subsistema Projeto e Pré-obra.....	91
Figura 4.11 – Mapa de transações do subsistema Compra dos <i>Buyouts</i> .....	95
Figura 4.12 – Mapa de transações do subprocesso Obra e Pós-obra.....	98
Figura 4.13 – Pilares do SAF da Empresa LR.....	104
Figura 4.14 – Diretrizes do SAF.....	105
Figura 4.15 – Correlação entre diretrizes e pilares .....	106
Figura 4.16 – Esquema exemplificativo da obtenção das notas no novo SAF.....	109
Figura 4.17 – Modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC 111	

Figura 4.18 – Modelo para o desenvolvimento do sistema de avaliação de fornecedores de serviço da construção..... 117



## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Comparação das características do fornecimento de produtos e serviços .....	21
Quadro 2.2 – Vantagens e desvantagens da terceirização de um serviço.....	28
Quadro 2.3 – Diferenças entre a cadeia de fornecedores da manufatura e da construção.....	30
Quadro 2.4 – Relação entre oportunismo e racionalidade limitada.....	32
Quadro 2.5 – Correspondência dos fatores com as formas de relação das cadeias de fornecedores.....	38
Quadro 3.1 – Fontes de evidência do estudo .....	50
Quadro 3.2 – Relação de Gerentes e Especialistas entrevistados .....	52
Quadro 3.3 – Relação de documentos analisados da empresa .....	54
Quadro 4.1 – Valores Empresariais da Empresa LR.....	67
Quadro 4.2 – Descrição dos pilares de avaliação da Empresa LR .....	69
Quadro 4.3 – Matriz Princípios x Diretrizes.....	83
Quadro 4.4 – Matriz Diretrizes x Mecanismos.....	89
Quadro 4.5 – Matriz de transações do subsistema Projeto e Pré-obra .....	92
Quadro 4.6 – N° de transações por forma de comunicação – Projeto e Pré-obra .....	94
Quadro 4.7 – Matriz de transações do processo de Compra dos <i>Buyouts</i> .....	96
Quadro 4.8 – N° de transações por forma de comunicação – Compra de <i>Buyouts</i> .....	97
Quadro 4.9 – Matriz de transações do processo de Obra e Pós-obra .....	99
Quadro 4.10 – N° de transações por forma de comunicação – Obra e Pós-obra .....	101
Quadro 4.11 – Questões da Seção 1 do SAF das Construtoras .....	107
Quadro 4.12 – Questões da Seção 2 do SAF das Construtoras .....	108
Quadro 4.13 – Aspectos de cada mecanismo que diminuem o valor da cadeia de fornecedores e aumentam a confiança das relações .....	116

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ADR: Action Design Research

AEC: Arquitetura, engenharia e construção

AR: Action Research

DAE: Departamento de Arquitetura e Engenharia

DSI: Diagnóstico do Sistema de Informações

DSR: Design Science Research

EE: Escola de Engenharia

IDGF: Índice de Desempenho Global de Fornecedores Administrativos

NORIE: Núcleo Orientado para a Inovação da Construção

PF: Política de Fornecedores

PPGCI: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura

PSS: Product–service System

PSSC: Product Service Supply Chains

SAF: Sistema de Avaliação dos Fornecedores

SCM: Supply Chain Management

SDM: Service demand management

SOSC: Service Only Supply Chains

SSC: Service Supply Chain

SSCC: Service supply chain coordination

SSM: Service Supply Management

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

VM: Visual Merchandising

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	CONTEXTO E JUSTIFICATIVA .....	13
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA .....	14
1.3	QUESTÕES DE PESQUISA .....	15
1.4	OBJETIVOS DA PESQUISA .....	16
1.5	PROBLEMA PRÁTICO .....	16
1.6	DELIMITAÇÃO.....	17
1.7	ESTRUTURA.....	18
<b>2</b>	<b>A GESTÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS AEC</b> .....	<b>20</b>
2.1	RELAÇÕES NA CADEIA DE FORNECEDORES .....	20
2.1.1	Diferença entre Fornecedores de Produtos e Serviços .....	21
2.1.2	Pacote de Valor.....	22
2.1.3	Sistema Produto-Serviço .....	25
2.1.4	Estrutura da Cadeia de Fornecedores .....	27
2.1.5	Cadeia de Suprimento de Serviços .....	29
2.1.6	Fornecedores da construção civil.....	29
2.2	COOPERAÇÃO E GOVERNANÇA CONTRATUAL.....	31
2.2.1	Relações entre parceiros comerciais .....	31
2.2.2	Construindo a confiança entre fornecedor e comprador.....	32
2.3	COOPERAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE FORNECEDOR E EMPRESA.....	34
2.3.1	Processo de Formulação Estratégica .....	34
2.3.2	Papel da informação na gestão dos fornecedores .....	36
2.3.3	Adequação do Sistema de Informações .....	39
2.3.4	Percepção da Qualidade e Avaliação de Fornecedores de Serviço .....	39
<b>3</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	<b>43</b>
3.1	ABORDAGEM DA PESQUISA.....	43
3.2	ESTRATÉGIA DE PESQUISA .....	46
3.3	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	47
3.4	FONTES DE EVIDÊNCIA .....	50
3.5	DETALHAMENTO DAS ETAPAS DO ESTUDO.....	51
3.5.1	Etapa 1 – Compreensão .....	51

3.5.2	Etapa 2.1 – Formulação da Política de Fornecedores .....	53
3.5.3	Etapa 2.2 – Desenvolvimento de Mecanismos para Efetivar a Política de Fornecedores .....	55
3.5.3.1	Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI).....	55
3.5.3.2	Sistema de Avaliação dos Fornecedores .....	58
3.5.4	Etapa 3 – Avaliação do Artefato .....	59
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DO ESTUDO .....</b>	<b>61</b>
4.1	ETAPA 1 – COMPREENSÃO.....	61
4.1.1	Contextualização da Empresa e Estudos Anteriores.....	61
4.1.2	Relacionamento da Empresa com os Fornecedores.....	66
4.1.3	Demandas e expectativas dos colaboradores .....	69
4.1.4	Demandas e expectativas de gerentes e especialistas .....	72
4.1.5	Discussão da etapa de Compreensão .....	73
4.2	ETAPA 2 – DESENVOLVIMENTO .....	76
4.2.1	Política de Fornecedores da Empresa LR .....	76
4.2.1.1	Princípios .....	76
4.2.1.2	Diretrizes .....	79
4.2.1.3	Diferenças com relação a Política de Fornecedores de Isatto e Formoso (2006) ....	83
4.2.2	Mecanismos de implementação da política de fornecedores.....	84
4.2.3	Diagnóstico do Sistema de Informações.....	89
4.2.3.1	Subsistema Projeto e Pré-obra .....	90
4.2.3.2	Subsistema Compra de Produtos ( <i>Buyouts</i> ) .....	95
4.2.3.3	Subsistema Obra e Pós-obra .....	98
4.2.3.4	Discussão dos resultados.....	102
4.2.4	Sistema de Avaliação de Fornecedores .....	103
4.3	MODELO PARA ALINHAR OS FORNECEDORES DE SERVIÇOS AEC .....	110
4.4	ETAPA 3 – AVALIAÇÃO DO ARTEFATO .....	119
4.4.1	Utilidade .....	119
4.4.2	Aplicabilidade.....	123
4.4.3	Limites da Avaliação .....	124
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>125</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>129</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS COLABORADORES EM RELAÇÃO AO SAF .....</b>	<b>134</b>

<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GERENTES E ESPECIALISTAS.....</b>	<b>135</b>
<b>APÊNDICE C – MANUEL DE PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA EMPRESA LR.....</b>	<b>136</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta ao leitor o conteúdo desta pesquisa, iniciando pela apresentação do contexto e da justificativa da pesquisa, seguido do problema prático e problema de pesquisa. Além disso, serão apresentados os objetivos da pesquisa e as questões relativas ao tema proposto.

## 1.1 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

A avaliação de fornecedores de construção civil surge como possibilidade para aproximação entre as partes, estimulando a cooperação e promovendo o alinhamento entre diferentes empresas através da redução das incertezas sobre os resultados gerados, do fornecimento de feedbacks e do aumento do conhecimento da performance (MATURANA, 2007).

Diversos estudos sobre *Supply Chain Management* (SCM) sugerem existir diferenças relevantes na gestão de fornecedores de produtos e na gestão de fornecedores de serviços (BETCHEL; JAYARAM, 1997). Tais diferenças afetam significativamente a forma como esses fornecedores devem ser avaliados (FITZSIMMONS, J; FITZSIMMONS, M, 2014). Esse quadro se torna ainda mais complexo quando se percebe que na maioria das vezes os fornecedores entregam uma combinação de produtos e serviços, o que pode ser denominado como um pacote de valor (CORRÊA; CAON, 2012). Nesse sentido, quando há uma entrega conjunta de produtos e serviços, os aspectos mais relevantes para os clientes determinam se o sistema deve ser abordado de uma forma ou de outra (CORRÊA; CAON, 2012). Ainda, muito frequentemente, o fornecimento de projetos de arquitetura, engenharia e construção (AEC) não se limitam ao produto resultante (entregável), mas inclui em maior ou menor grau o serviço de realização do projeto (MALONEY, 2002).

Com relação a segunda forma de entrega de um pacote de valor, onde há preponderantemente um serviço, Wang et al. (2015) distingue a cadeia de suprimentos conforme a presença ou ausência de produtos físicos — *Service Only Supply Chains* (SOSC's) e *Product Service Supply Chains* (PSSC's).

Segundo Tukker (2004), sistemas que fornecem produtos e serviços de forma conjunta podem ser denominados como *product-service system* (PSS), a qual combina aspectos tangíveis dos produtos e intangível dos serviços buscando satisfazer as necessidades dos clientes. Para Goedkoop (1999), o PSS tem a capacidade de preencher as necessidades dos usuários usufruindo de aspectos ignorados ao projetar entregas orientadas somente a produtos ou somente a serviços.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Para o sucesso de um projeto AEC, independentemente do tipo de fornecedor, deve-se gerenciar integradamente as diferentes companhias relacionadas no negócio (LAMBERT; COOPER, 2000; SLACK et al., 2014). Assim, é possível reduzir o oportunismo e os custos transacionais presentes nas relações (WILLIAMSOM, 1985). Então, no sentido de orientar esses processos estratégicos de coordenação de fornecedores, diversos modelos, métodos e ferramentas foram elaborados, instruindo a forma de tratar parceiros comerciais em situações cotidianas não planejadas (PAGNONCELLI; VASCONCELLOS, 1992; ISATTO; FORMOSO, 2006).

Na construção civil, partindo das concepções de Fine e Hax (1985), Isatto e Formoso (2006) propõem um método para formulação de uma política de fornecedores como forma de apoio ao planejamento estratégico. Para isso, os autores estabelecem princípios, diretrizes, procedimentos e mecanismos, alinhando uma construtora com os seus fornecedores de suprimentos. Destaca-se que para efetivação dessa política, as principais ferramentas práticas utilizadas foram um sistema de avaliação de fornecedores (SAF), análise e reformulação de cláusulas contratuais e a identificação das interfaces de comunicações da empresa com seus fornecedores (ISATTO; FORMOSO, 2006)

Em outro estudo, Biesek (2008) propõe o desenvolvimento de um sistema de avaliação como forma de melhorar a coordenação de fornecedores subcontratados de construção civil. Nesse sentido, Biesek (2008) parte da premissa de que a avaliação de fornecedores é uma ferramenta que possibilita traduzir de forma prática os desejos da empresa com relação às atitudes de seus parceiros (MATURANA et al., 2007).

À época deste trabalho, estudos de Wang et al. (2015) e Choudhury et al. (2020), afirmavam que SOSC e PSSC seguem como um tópico de pesquisa que necessitam serem melhor

explorados. Afinal, as teorias e modelos de gestão voltados para fornecedores de serviço eram escassos em comparação com as teorias e modelos que falam sobre a gestão de fornecedores de produtos (WANG et al., 2015). Ainda, sob a ótica de PSS, para indústrias emergentes, como a construção civil, o processo de design descrito na literatura não reflete integralmente as práticas encontradas na indústria, necessitando assim avanços nesse tema (SALWIN et al., 2020).

Este estudo justifica-se a partir dos avanços propostos ao conhecimento acerca da gestão de fornecedores de serviço enquadrados como PSSC. Afinal, esses seguem como tópicos de pesquisa que necessitam ser melhor explorado (WANG et al., 2015; CHOUDHURY et al., 2020; SALWIN et al., 2020). Além disso, justifica-se este estudo pela necessidade apontada por Salwin et al. (2020) de que novos designs para solucionar problemas presentes em PSS de indústrias emergentes, como a construção civil, sejam desenvolvidos. Por fim, esta pesquisa também se apresenta como forma de complementar os estudos acerca de fornecedores de construção civil, ao enquadrar esses como fornecedores de serviço.

Dessa forma, tendo em vista a lacuna de conhecimento sobre como gerir fornecedores de serviços, apresenta-se as questões de pesquisa.

### 1.3 QUESTÕES DE PESQUISA

Com base no problema de pesquisa, foi definida a questão principal de pesquisa:

Como promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente?

Como desdobramento da questão principal, foram definidas as questões secundárias:

- a) Como identificar e explicitar os princípios, valores e objetivos estratégicos de um cliente institucional relevantes à execução de serviços de AEC?
- b) Que mecanismos podem ser implementados pelo cliente institucional visando promover a cooperação de fornecedores de serviços de construção em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos de um cliente institucional?



- c) Como o sistema de avaliação para fornecedores de serviço AEC pode contribuir para orientar o alinhamento dos mesmos com os princípios, valores e objetivos estratégicos de um cliente institucional?

## 1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

Objetivo geral da pesquisa:

Propor um modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente.

Objetivos específicos da pesquisa:

- a) Propor um método para explicitar os requisitos da empresa, visando a orientação estratégica de seus fornecedores de serviços de AEC;
- b) Identificar mecanismos práticos que possam ser implementados por um cliente institucional visando promover a cooperação e seus fornecedores de serviços de AEC, em alinhamento às orientações estratégicas do mesmo;
- c) Propor um modelo para formulação ou adaptação de um sistema de avaliação para fornecedores de serviços de AEC.

## 1.5 PROBLEMA PRÁTICO

A motivação prática do presente estudo se deu através de um problema enfrentado por uma empresa do setor de varejo, atuante no Brasil e exterior. A empresa optou por desenvolver uma estratégia de franca expansão da sua rede de lojas, o que resultava em diversas obras por ano. Nesse sentido, o Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE) era o responsável pela construção de novas lojas e reforma de pontos existentes. A atuação desse setor se dava através da gestão de diferentes fornecedores de serviço da construção civil, dentre esses, escritórios de arquitetura, gerenciadoras, construtoras, fornecedores e instaladores de grandes equipamentos e sistemas digitais, de serviços especiais, e de mobiliário. Destaca-se que a empresa optava por

terceirizar esses serviços não apenas por se distanciar da sua atividade fim, mas também pela inexistência de um fluxo constante de obras ao longo do ano, já que a entrega de tais obras guardava uma forte relação com momentos de picos das vendas (particularmente o “Dia das Mães” e o Natal).

Antes da realização desta pesquisa, a empresa não possuía uma forma consistente para coordenar os seus fornecedores de serviços AEC (Arquitetura, engenharia e construção) conforme os seus princípios, valores e objetivos. Assim, atritos oriundos da falta de cooperação, iniciativa e de problemas de comunicação eram constantes, o que causava fadiga nos membros envolvidos no desenvolvimento dos empreendimentos e elevava os custos destinados a mecanismos de proteção entre as partes. Além disso, pela forma como eram conduzidas as relações, a criatividade e a proposição de inovações em produtos e processos era prejudicada.

As poucas ferramentas que a empresa dispunha para estimular a cooperação e coordenar seus fornecedores de projetos de arquitetura, engenharia e construção eram um questionário de avaliação, que visava classificar o desempenho dos fornecedores; uma reunião de “lições aprendidas”, visando a melhoria contínua e aprendizado da organização; e um plano de benefícios para àqueles que eram considerados os melhores parceiros, visando explicitamente recompensar a cooperação por parte dos fornecedores. Porém, essas ferramentas não estavam conectadas entre si, e as informações geradas faziam parte de sistemas distintos e não integrados. Na visão dos profissionais de engenharia e arquitetura integrantes do departamento, essas ferramentas não proporcionavam as evoluções esperadas no desempenho dos fornecedores, não promoviam o efetivo aprendizado a partir das experiências vivenciadas nos empreendimentos, e não estimulavam a cooperação e iniciativa dos fornecedores.

Dessa forma, para os membros do departamento era necessário melhorar a gestão dos fornecedores de serviços de construção, para que a produtividade e a coerência das relações comerciais estabelecidas pudessem evoluir.

## 1.6 DELIMITAÇÃO

Neste estudo, os fornecedores de serviço entregam valor principalmente através da aplicação de mão de obra especializada, a qual não pode ser acumulada em estoques, depende diretamente da participação dos clientes e não gera propriedade. Assim, devido às dificuldades apresentadas

pela empresa no sentido de coordenar os seus fornecedores, cujas características são tipicamente de serviço, apesar de conter produtos como parte dessas entregas, esse estudo pode ser enquadrado na PSSC com a abordagem SSCC.

Além disso, a relação observada nesta pesquisa foi entre um cliente institucional e seus fornecedores de serviços de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC), sendo o cliente institucional uma loja de varejo e os fornecedores construtoras, escritórios de arquitetura e gerenciadoras. Portanto, a pesquisa não abrangeu investigações acerca da aplicação das soluções propostas entre empresas de construção civil e seus subcontratados ou terceirizados. Além disso, outra limitação do estudo, por conta do tempo disponível para sua realização, foi a solução ter sido aplicada em apenas uma empresa. Assim, em configurações distintas das descritas, para aplicação do modelo, é necessária sua avaliação quanto sua utilidade aplicabilidade.

## 1.7 ESTRUTURA

A partir deste capítulo introdutório, o Capítulo 2 deste trabalho apresentará a revisão de literatura. Os tópicos tratados serão as relações na cadeia de fornecedores, os aspectos relativos à governança empresarial e as estratégias para o direcionamento dos fornecedores.

Em seguida, no Capítulo 3, apresentar-se-á o método de pesquisa adotado neste trabalho, a abordagem metodológica escolhida, as fontes de evidência que dão subsídio ao estudo, o delineamento da pesquisa e as etapas de trabalho.

Após, no Capítulo 4, será apresentado o diagnóstico da empresa em estudo e sua relação com a lacuna de pesquisa. Nessa etapa, serão demonstrados os estudos realizados anteriormente entre o NORIE/UFRGS e a empresa parceira, os resultados da pesquisa realizada com colaboradores DAE e as conclusões obtidas com as entrevistas com gerentes e especialistas da empresa. Posteriormente, será descrita a política de fornecedores desenvolvida para a empresa, juntamente com os dois mecanismos estruturados ao longo do estudo, um diagnóstico do sistema de informações e um sistema de avaliação de fornecedores. Ao final do Capítulo 4, formalizar-se-ão os achados do estudo prático no modelo teórico desenvolvido para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente.

Por fim, no Capítulo 5, serão discutidas as contribuições do estudo e serão expostas sugestões para trabalhos futuros.

## 2 A GESTÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS AEC

Neste capítulo serão apresentados os temas relevantes para o embasamento teórico da solução proposta para o problema de pesquisa. Inicialmente, serão expostas as relações na cadeia de fornecedores, explicitando a diferença entre os de produtos e serviços, fator determinante para compreensão do alvo deste estudo. Em seguida, será abordado a cooperação e governança contratual, para que se possa compreender a forma como as relações acontecem entre os fornecedores. Por fim, serão apresentadas estratégias, utilizadas em outros estudos, para promover a cooperação e o alinhamento entre fornecedores.

### 2.1 RELAÇÕES NA CADEIA DE FORNECEDORES

Uma cadeia de fornecedores pode ser definida como um sistema de múltiplas empresas conectadas sob o aspecto econômico, visando produzir um bem ou um serviço a um determinado cliente (ISATTO, 2005). Assim, uma cadeia de fornecedores não serve apenas para o suprimento de materiais de uma empresa para outra, sendo a prestação de serviços também parte do pacote de valor entregue pelo fornecedor ao comprador (ISATTO, 2005).

O sucesso de um empreendimento depende da habilidade de gerenciar integradamente as diferentes companhias relacionadas no negócio, aproveitando a sinergia dos envolvidos (LAMBERT; COOPER, 2000). Para isso, é necessária uma visão holística além das fronteiras da empresa, buscando produzir valor aos clientes finais através da relação entre diferentes organizações (SLACK et al., 2014).

Um aspecto central para o posicionamento competitivo adequado dos fornecedores deve ser entender quais são as características e peculiaridades dos seus parceiros comerciais, podendo a partir desse conhecimento estabelecer estratégias para alinhar suas ações aos princípios, valores e objetivos estratégicos do seu cliente (CORRÊA; CAON, 2012). Para isso, nas próximas seções serão discutidas as diferenças entre fornecimento de produtos e serviços, pacote de valor, estrutura da cadeia de fornecedores, cadeia de fornecedores de serviços, sistema produto serviço e fornecedores da construção civil.

### 2.1.1 Diferença entre Fornecedores de Produtos e Serviços

Devido à importância de compreender o funcionamento da cadeia de fornecedores para atingir melhores resultados, inúmeros estudos sobre a *Supply Chain Management (SCM)* tem sido desenvolvidos. Inicialmente, esses estudos buscavam a resolução de problemas de logística da cadeia de suprimentos, entendida como fator crucial para o sucesso global dos negócios (BETCHEL; JAYARAM, 1997). Posteriormente, autores como Fitzsimmons, J. e Fitzsimmons, M. (2014) e Corrêa e Caon (2012) ampliaram o escopo de interesse, incluindo a gestão da relação entre fornecedores e clientes, os quais perceberam existirem diferenças com relação às características do fornecimento de produtos e serviços. Algumas dessas diferenças encontram-se comparadas no Quadro 2.1.

Quadro 2.1 – Comparação das características do fornecimento de produtos e serviços

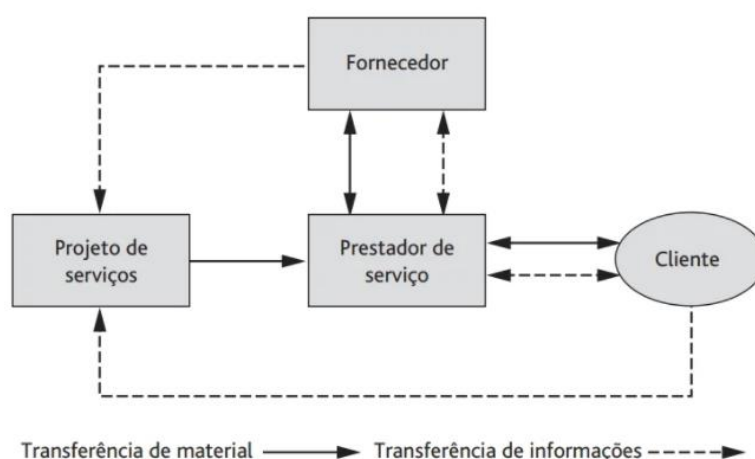
Fornecimento de Serviço	Fornecimento de Produto
Diferença entre insumos e recursos, sendo o primeiro o próprio cliente, e o segundo periféricos que facilitam a execução das tarefas; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)	Insumos e recursos são de responsabilidade do fornecedor, sendo os primeiros matérias-primas e os segundos ferramentas utilizadas para gerar um bem; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)
Simultaneidade da criação e do consumo, impossibilitando o estabelecimento de estoques; (CORRÊA; CAON, 2012)	Criação de bem que pode ser armazenado em estoque e consumido em um momento posterior a sua criação; (CORRÊA; CAON, 2012)
Resultados heterogêneos devido à participação direta do cliente no seu processo de elaboração; (CORRÊA; CAON, 2012)	Resultados que se tornam homogêneos proporcionalmente ao aumento do controle dos processos; (CORRÊA; CAON, 2012)
Não gera propriedade, permitindo apenas o uso de um bem físico ou uma força de trabalho por um determinado período, podendo ser compartilhado simultaneamente com outros clientes; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)	Gera um bem físico ao qual pode ser atribuído propriedade; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)
Falhas podem ser decorrentes do prestador do serviço, através de erros na execução das tarefas, ou do cliente, ao fornecer insumos insuficientes; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)	Falhas são de responsabilidade do fornecedor, afinal o cliente não participa do processo de confecção do produto; (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014)

Fonte: Adaptado de Fitzsimmons, J. e Fitzsimmons, M. (2014) e Corrêa e Caon (2012)

Além dessas diferenças apontadas no Quadro 2.1, a forma de entrega de valor ao consumidor final de produtos e serviços é distinta. Afinal, produtos atendem as expectativas dos clientes através do cumprimento de exigências físicas (conformidade), e os serviços entregam valor através de aspectos intangíveis — por exemplo, conveniência, diversão, oportunidade, conforto, saúde, qualidade, eficiência — que dependem diretamente do relacionamento dos agentes entre si e podem ser os principais fatores de retorno (CORRÊA; CAON, 2012; FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014).

Outra diferença entre produtos e serviços diz respeito ao fluxo de desenvolvimento de ambos. O fornecimento de produtos pode ser entendido como uma rede de estágios e processos que agregam valor e transformam um bem através de uma movimentação unidirecional, onde o produto parte dos fornecedores de matéria-prima até os consumidores finais. Já na prestação de um serviço, a sequência em que ocorrem os processos não necessariamente obedecem a uma linearidade, pois o cliente também participa ativamente dos processos, disponibilizando informações e, por vezes, insumos. Com isso, forma-se uma rede com relações bidirecionais (Figura 2.1), em que o fornecimento incompleto de subsídios e informações pode atrapalhar o andamento dos processos. Em razão disso, a avaliação de um serviço pode ser realizada durante a execução do mesmo (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014).

Figura 2.1 – Relação entre cliente e fornecedor de serviços



Fonte: Fitzsimmons, J e Fitzsimmons, M. (2014)

Como consequência das peculiaridades apresentadas, percebe-se que são maiores as dificuldades no estabelecimento de um fluxo estável de processos de desenvolvimento de serviços se comparado as atividades de desenvolvimento de produtos, o que tende a aumentar as incertezas presentes nas rotinas, tornando mais complexa a gestão do desenvolvimento de um serviço (CORRÊA; CAON, 2012; FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014).

### 2.1.2 Pacote de Valor

Apesar das diferenças citadas entre produtos e serviços, exceto em alguns casos, entrega-se simultaneamente ambos. Para Corrêa e Caon (2012), isso se denomina como “pacote de valor”. Nesses contextos, os fatores de maior relevância percebidos pelos clientes são os definidores se

a predominância da entrega é um produto ou um serviço. Na Figura 2.2, observa-se exemplos de entregas mistas de serviços e produtos, na qual uma delas torna-se predominante (CORRÊA; CAON, 2012).

Figura 2.2 – Proporção na entrega de valor ao cliente entre produtos e serviços



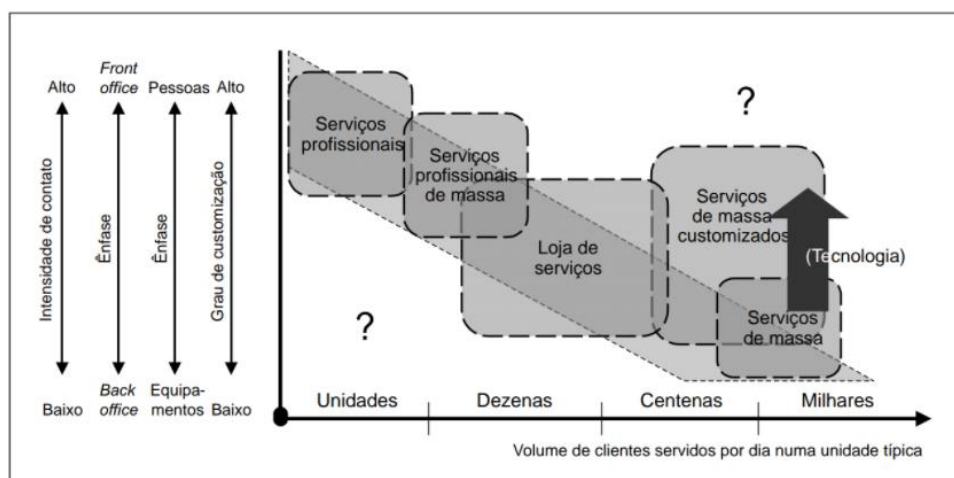
Fonte: Corrêa e Caon (2012)

Quando se considera a parcela de serviço incorporada ao pacote de valor, esta pode variar em relação ao grau de customização das suas entregas e o volume de clientes atendidos por unidade de tempo. Essas duas variáveis possuem uma forte relação, visto que quanto maior o número de clientes atingidos, mais complexo torna-se a possibilidade de customizar o serviço (CORRÊA; CAON, 2012).

A partir dessas variáveis, Corrêa e Caon (2012) propõe a classificação dos serviços em cinco grupos (Figura 2.3), quais sejam:



Figura 2.3 – Tipologia de serviços com base no volume e na variedade/customização



Fonte: Corrêa e Caon (2012)

- Serviços de massa — Atendimento, de forma padronizada, a um grande número de clientes por dia, sendo os ganhos obtidos por escala;
- Serviço de massa customizados — Próximo ao volume dos serviços de massa, mas devido à aplicação de tecnologias de informação e automação, tornam a experiência mais customizável;
- Loja de Serviços — Volume intermediário de clientes com algumas variáveis customizáveis;
- Serviço profissional de massa — Volume baixo de atendimento, porém ainda consegue ganhos em escala pelo controle do tipo de cliente;
- Serviço profissional – Prestados de forma completamente customizável e personalizado, atendem um número limitado de clientes;

Em se tratando de empreendimentos de construção civil, Maloney (2002) sustenta que o pacote de valor entregue é compreendido por três dimensões relacionadas ao serviço, além dos aspectos relacionados ao produto. Tais dimensões são:

- Processos de desenvolvimento — Relativo à forma como é feito o controle e a gestão das especificações físicas, objetivos técnicos, programação de execução, relatórios de acompanhamento do progresso, entre outros;
- Ambiente do serviço — Subdivido em ambiente interno e externo, sendo que o primeiro corresponde às atitudes e ações dos colaboradores, demonstrando os valores da

companhia, e o segundo correspondendo à manutenção das instalações, limpeza dos equipamentos e organização do canteiro de obras;

- Entrega do serviço — Está atrelado aos papéis exercidos pelos colaboradores, ou seja, ocorre quando o cliente vai até o local da obra e através da interação com os colaboradores percebe que os mesmos encontram-se atuando conforme suas funções.

As características propostas por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) e as dimensões propostas por Maloney (2002) apresentam-se como potenciais aspectos a serem considerados pelo cliente em relação ao valor recebido na prestação do serviço. Isso, pode ser observado no momento em que são desenvolvidas as práticas de gestão e avaliação para melhor atender às expectativas do cliente.

Sobre o profissional atuante na entrega de um pacote de valor de serviços, destaca-se que, muitas vezes, esses possuem uma grande capacidade de desenvolver trabalhos customizáveis com frequentes e importantes interações com os clientes. Em geral, são pessoas com alto nível de instrução que possuem o seguinte conjunto de conhecimentos (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014):

- Cognitivo — Sabe a teoria sobre o assunto;
- Prático — Sabe traduzir a teoria na prática;
- Sistemático — Conhece as relações de causa, efeito;
- Criativo — Importa-se com o porquê das coisas e a motivação em fazer.

Devido a isso, verifica-se que para empresas prestadoras de serviço é de grande importância manter os seus profissionais especializados, evitando a interrupção das relações já estabelecidas com os clientes e a perda dos conhecimentos adquiridos. Para retenção dos profissionais, sistemas de avaliação e bonificação que reconheçam e recompensem os bons profissionais podem ser elaborados, tornando claro o valor desses para empresa (CORRÊA; CAON, 2012).

### **2.1.3 Sistema Produto-Serviço**

A partir da visão clássica que difere a entrega de produtos e serviços, surgiu o conceito de *product-service system* (PSS), o qual pode ser definido como a combinação dos aspectos tangíveis dos produtos e intangível dos serviços, sendo esses projetados, para de maneira conjunta, satisfazer as necessidades dos clientes (TUKKER, 2004). Outra definição acerca do

PSS, por Goedkoop (1999), afirma ser esse uma série de produtos e serviços comerciáveis que têm a capacidade de juntos preencher as necessidades dos usuários. Nesse sentido, empresas, que em um primeiro momento são orientadas somente a produtos ou orientadas somente a serviços, podem buscar uma entrega mista, usufruindo de aspectos antes ignorados (GOEDKOOOP et al., 1999).

Segundo Morelli (2002), atividades de design têm seu principal foco em artefatos materiais, sejam esses produtos industriais, espaços ou edificações, em detrimento do pensamento sistemático de oferecer uma solução conjunta incluindo serviços. Assim, o PSS pode contribuir com essa disciplina aumentando o potencial das soluções desenvolvidas através da inclusão de investigações acerca dos comportamentos e atitudes dos clientes a respeito de novos produtos, tecnologias, e padrões sociais e culturais emergentes (MORELLI, 2002). Ainda, para Mont (2001) através da visão de serviços, é possível melhorar o relacionamento com os clientes através do aumento do fluxo de informações acerca de suas preferências. Sendo assim, o PSS refere-se a extensão dos componentes de serviços às atividades tradicionalmente orientadas a produtos (MORELLI, 2002).

Além disso, ao mudar o foco de um sistema de produção e consumo, para um sistema orientado a apenas promover melhorias necessárias a qualidade de vida dos consumidores, pode-se minimizar os impactos ambientais do sistema (MONT, 2001). Dessa forma, para Mont (2001) um PSS deve ser definido como um sistema de produtos, serviços, comunicações e infraestruturas projetados para ser competitivo, satisfazer as necessidades dos clientes e ao mesmo tempo diminuir os impactos ambientais causados pelos modelos tradicionais de negócio.

Na indústria da construção civil, poucos foram os estudos publicados, até a data de publicação desta pesquisa, que consideravam as possíveis aplicações da PSS no setor. Nesse sentido, dois trabalhos encontrados foram Tseng et al. (2019) e Li et al. (2020). O primeiro tinha como objetivo propor uma série de atributos para criação de um modelo teórico e prático para avaliar a indústria da construção equatoriana (TSENG et al., 2019). Além disso, Tseng et al. (2019) observou que a introdução de PSS na indústria da construção permite uma produção mais limpa e sustentável, reduzindo impactos ambientais e satisfazendo as necessidades dos clientes.

O segundo estudo que relaciona PSS com a indústria da construção, de autoria de Li et al. (2020), desenvolve uma plataforma inteligente que identifica quais componentes de sistemas

pré-fabricados da construção civil podem ser definidos como *smart connected product* (SCP). Assim, promovendo um avanço do envolvimento entre *information and communication technologies* (ICT) com PSS, os autores buscam uma redução no consume e ganhos sustentáveis com a diminuição dos desperdícios produtivos (LI et al., 2020).

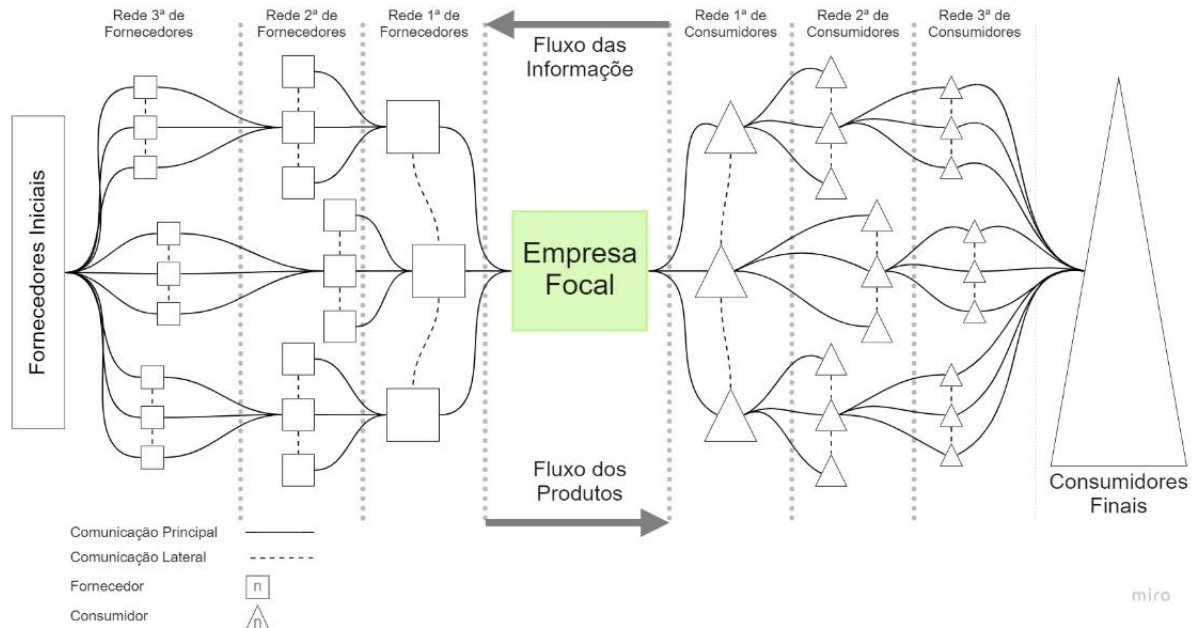
Finalmente, a partir de revisão de literatura, Salwin et al. (2020) afirmam existir a necessidade de novos designs para solucionar problemas presentes em PSS de indústrias emergentes como a construção civil. Afinal, o processo de design descrito na literatura não reflete integralmente as práticas encontradas na indústria.

#### **2.1.4 Estrutura da Cadeia de Fornecedores**

Na gestão de fornecedores há múltiplos contatos ocorrendo simultaneamente, formando redes de interação que apresentam diversos níveis. Assim, torna-se fundamental ter uma visão global da cadeia de fornecedores e coordenar de forma coesa os parceiros comerciais através dos princípios, valores e objetivos estratégicos da empresa (LAMBERT; COOPER, 2000). Como resultado dessas práticas, pode-se aumentar a competitividade em um ambiente que constantemente exige a integração entre empresas para geração de valor aos consumidores (HUANG; KESKAR, 2007).

Para que se tenha uma visão global da cadeia de fornecedores, Lambert e Cooper (2000) propõe um framework composto de três elementos correlacionados, os quais auxiliam na visualização da interdependência dos processos de gestão. O primeiro elemento é a estrutura da rede, a qual define os fornecedores que exercem os principais papéis. O segundo elemento é a forma que esses fornecedores estão interligados. O terceiro elemento são os componentes gerenciais que estabelecem o nível de integração necessário entre os processos. Essa visão sistêmica proposta pelos autores, onde é traçado o envolvimento de diferentes empresas em vários níveis hierárquicos, foi adaptada e disposta na Figura 2.4.

Figura 2.4 – Estrutura de rede da cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptado de Lambert e Cooper (2000)

Com relações a fornecedores de serviços, os diferentes níveis relacionais podem estar ligados através da terceirização de atividades. Isso acontece quando o prestador de serviço necessita da assistência de outro fornecedor para concluir uma tarefa ou uma parcela dessa. Alguns fatores que influenciam na busca de um fornecedor terceirizado são: competência interna/externa para realização de tarefa; atividade central da empresa; valor gerado para o cliente; custos transacionais (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014). As vantagens e desvantagens da terceirização de um serviço são comparadas no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 – Vantagens e desvantagens da terceirização de um serviço

Terceirização de Serviços	
Vantagens	Desvantagens
Permite que a empresa se concentre na sua atividade principal;	Perda sobre o controle da qualidade;
Pode diminuir os custos de execução de atividades;	Exposição de informações;
Proporciona acesso a novas tecnologias sem necessariamente realizar investimentos;	Dependência de terceiros;
Repassa os benefícios pelas economias de escala;	Perda da capacidade interna na realização do trabalho;

Fonte: Adaptado de Fitzsimmons, J e Fitzsimmons, M. (2014)

Na construção civil, pode-se distinguir fornecedores terceirizados dos subcontratados. O primeiro refere-se à transferência de atividades meio da empresa a terceiros, estes assumindo total responsabilidade sobre as atividades, como exemplo, cita-se a contratação de uma empresa

para fornecimento do transporte vertical durante a execução do empreendimento. Já o segundo refere-se à transferência de atividades ligadas à produção (atividades fim da empresa) para outras empresas, como, por exemplo, uma construtora que contrata uma subempreiteira para execução das instalações elétricas de seus empreendimentos (BIESEK, 2008).

### **2.1.5 Cadeia de Suprimento de Serviços**

A partir dos diferenciais do fornecimento de serviços em relação ao fornecimento de produtos, Wang et al. (2015) propôs uma classificação da cadeia de suprimentos conforme a presença ou ausência de produtos físicos (*Product Service Supply Chains* — PSSC, e *Service Only Supply Chains* — SOSC, respectivamente). Além disto, tais autores identificaram as seguintes abordagens adotadas na literatura sobre cadeia de suprimentos de serviços, com relação a esses dois grupos:

- Gestão do Fornecimento de Serviços (*Service Supply Management* – SSM) — Abordagem que visa compreender como a prestação do serviço pode ser aprimorada. Aplicado principalmente nas situações em que fornecedor final do serviço desempenha o papel dominante na criação de valor ao cliente;
- Gestão da Demanda de Serviços (*Service demand management* – SDM) — Abordagem relacionada com a gestão da demanda do cliente. Nesses estudos, tópicos como previsão de demanda e estratégias para lidar com as incertezas, são observados;
- Coordenação da Cadeia de Suprimento de Serviços (*Service supply chain coordination* – SSCC) — Abordagem que investiga a coordenação e a colaboração entre fornecedores de serviços.

### **2.1.6 Fornecedores da construção civil**

Uma vez que cada indústria apresenta características únicas, é fundamental que se compreenda tais peculiaridades interferem na forma de identificar e solucionar os problemas existentes. Nesse sentido, Koskela (1992) apresenta as características que diferem a construção civil, das quais os fornecedores de serviços AEC fazem parte, com relação às demais indústrias, quais sejam:

- a) Produtos de natureza única: Característica que dificulta a repetição de determinadas etapas, e assim faz com que o processo de aprendizagem contínua sofra adaptações;

- b) Produção em canteiro de obras: Pelo fato de a produção não ser em um ambiente tão controlado como plantas indústrias, uma série de fatores inesperados podem ocorrer, gerando um aumento da complexidade do processo produtivo;
- c) Organizações temporárias: Atributo que dificulta o estabelecimento de relações contínuas e de longa duração com os fornecedores. Afinal, muitas vezes o desenvolvimento do produto ocorre em locais geograficamente distantes, gerando a necessidade de relacionamento com novos parceiros específicos para aquela localidade;
- d) Interferência de regulações: O fato de sempre ser um produto único realizado em um local diferente, faz com que os processos regulatórios acabem tendo que ser procedidos novamente. Somando-se a isso, as legislações e regulamentos podem mudar de uma localidade para outra.

O'Brien et al. (2009) traçam um paralelo entre as características da cadeia de fornecedores da manufatura e a cadeia de fornecedores da construção civil, disposta no Quadro 2.3. As características apontadas são um indicativo da variabilidade e complexidade envolvidas na gestão das cadeias de suprimentos da construção, se comparado com as da manufatura (O'BRIEN et al., 2009).

Quadro 2.3 – Diferenças entre a cadeia de fornecedores da manufatura e da construção

<b>Característica</b>	<b>Manufatura</b>	<b>Construção</b>
Estrutura	Altamente consolidada Grandes barreiras para entrar Locais fixos Grande número de interdependências Mercados globais	Altamente Fragmentada Poucas barreiras para entrar Locais temporários Baixo número de interdependências Mercados regionais
Fluxo de informação	Altamente integrado Altamente compartilhado Veloze Com diversas ferramentas	Recriado diversas vezes Pouco compartilhamento Lento Com poucas ferramentas
Colaboração	Relações de longo-prazo Compartilhamento de benefícios e incentivos	Relações individualistas
Variabilidade do Produto	Amplio controle do ambiente produtivo	Falta de padronização e grande variabilidade

Fonte: Adaptado de O'Brien et al. (2009)

Por conta disso, Vrijhoef e Koskela (2000) propõe quatro sugestões para melhorar a gestão dos empreendimentos de construção civil, dos quais os fornecedores de serviços AEC fazem parte. A primeira diz respeito a dar maior ênfase no relacionamento com fornecedores diretos, garantindo o abastecimento contínuo de material e mão de obra para que o fluxo de trabalho

não seja prejudicado. A segunda recomenda melhorar os processos logísticos, reduzir o *lead-time* das etapas e diminuir os estoques. A terceira sugere a transferência das atividades do canteiro de obras para etapas anteriores na cadeia de suprimentos, buscando a industrialização da produção. A quarta preconiza integrar os processos internos do canteiro de obras com os fornecedores que atuam nesse local, melhorando a convivência e reduzindo as interferências de trabalho entre os diferentes participantes da obra (VRIJHOEF; KOSKELA, 2000).

## 2.2 COOPERAÇÃO E GOVERNANÇA CONTRATUAL

### 2.2.1 Relações entre parceiros comerciais

Segundo Isatto (2005), a cooperação entre fornecedores e compradores em um mercado industrial se dá visando predominantemente ganhos financeiros. Nesse sentido, Williamson (1985) afirma que quando duas empresas tentam estabelecer um vínculo, é realizado um esforço semelhante à força física do atrito entre corpos. Disso, decorre os chamados custos transacionais, os quais são diretamente influenciados pela racionalidade limitada, oportunismo (busca de interesses próprios) e especificidades de cada empresa (WILLIAMSON, 1985). Em relação ao momento da contratação do fornecimento, esses custos, podem ser divididos em *ex ante* e *ex post*. O primeiro está relacionado com os custos de projetar, negociar e estabelecer proteções em um acordo antes de iniciar a execução do contrato. O segundo está atrelado às formas de correção de contratos quando os acordos não seguem o alinhamento original, resultando em disputas judiciais e a efetivação de seguros (WILLIAMSON, 1985).

Williamson (1985) sustenta que a governança baseada no contrato clássico parte da premissa da existência da condição de oportunismo da outra parte, mas desconsidera as limitações à tomada de decisão racional. Nesse contexto, o resultado são contratos abrangentes que preveem uma série de limitações legais que procuram diminuir as consequências do oportunismo. Para Williamson (1985), o contrato clássico se caracteriza por descrever detalhadamente e da forma mais precisa possível todas as possibilidades de um ambiente de negócios, adotando-se um cuidado extremo em relação à delimitação das cláusulas, não deixando nenhuma margem para acordos verbais ou de parceria. Dessa forma, considera-se irrelevante a origem, a natureza e a relação entre as partes tornando o processo extremamente rígido e sem eficiência quanto aos custos transacionais.



Naquelas situações nas quais existe a racionalidade limitada, mas inexistente o oportunismo, o estabelecimento de parceria (contrato relacional) é visto como a forma natural de governança, por resultar em menores custos de transação. Para Williamson (1985), o contrato relacional é uma forma neoclássica de governança denominada por ele “bilateral”, caracterizada por uma abordagem mais aberta que a abordagem clássica, reconhecendo que por mais que contratos sejam pensados e estudados com profundidade, relações de longo prazo sempre apresentam situações inesperadas que podem gerar certas dúvidas. Dessa maneira, essa forma de contrato, promove o estabelecimento de contratos mais flexíveis, regidos pela governança. Assim, as disputas podem ser resolvidas através do estabelecimento de métricas de desempenho e acordos fundamentados nas relações de longa data entre as partes (WILLIAMSON, 1985).

Por outro lado, quando tanto a racionalidade limitada, quanto o oportunismo estão presentes, são grandes as dificuldades para chegar a um acordo contratual. Afinal, ambas as partes buscam apenas o que é melhor para si, sem considerar que por vezes relações de parceria podem gerar vantagens mútuas (WILLIAMSON, 1985). Em tais cenários, Williamson (1985) sugere a adoção de uma outra forma neoclássica de governança, a governança trilateral, que emprega um árbitro, eleito consensualmente, para resolver eventuais disputas contratuais.

A quarta possibilidade para um ambiente de negócios é a condição em que não existe o oportunismo e a racionalidade limitada, ambiente considerado por Williamson (1985) como uma utopia, impossível de ser alcançada.

Através do Quadro 2.4 resume-se comparativamente os cenários de um ambiente de negócios.

Quadro 2.4 – Relação entre oportunismo e racionalidade limitada

		Racionalidade Limitada	
		Ausente	Presente
Oportunismo	Ausente	"Perfeição" ( <i>Bliss</i> )	Contrato gerencial
	Presente	Contrato Abrangente	Sérias dificuldades contratuais

Fonte: Williamson (1985)

### 2.2.2 Construindo a confiança entre fornecedor e comprador

Frequentemente, as interações com fornecedores são caracterizadas pela troca mínima de informações, por baixos níveis de interdependência, por baixo investimento em mecanismos de governança, e pela ausência de investimentos específicos nas relações. Por consequência, as empresas acabam trocando rapidamente de parceiros comerciais, o que impede o

estabelecimento de relações de confiança. Afinal, não existe nenhuma troca além da simples ação de compra e venda em que ambos os participantes buscam o melhor resultado momentâneo para si (DYER; SINGH, 1998).

Segundo Dyer e Singh (1998), o aluguel relacional (*relational rent*) pode ser definido como o lucro que ocorre quando duas empresas se relacionam através de contribuições mútuas, não podendo originar-se de forma individual.

Diante disso, Dyer e Singh (1998) ressaltam que o preenchimento das lacunas mencionadas pode gerar vantagens competitivas como a diminuição do custo total da cadeia de fornecimento, uma maior diferenciação dos produtos desenvolvidos, menos defeitos nos processos e ciclos menores de desenvolvimento. Para isso, os autores propõem:

- a) Investir em aspectos relacionais através do estabelecimento de relações com grandes volumes e escopos com longo prazo de duração;
- b) Trocar informações e conhecimentos a partir da colaboração, investir no aumento da capacidade de absorção e emissão de mensagens íntegras, e incentivar a transparência nas informações as empresas;
- c) Compartilhar recursos, e assim ampliar a compatibilidade entre sistemas e processos;
- d) Agrupar todos os processos anteriores através de uma governança eficiente com formas próprias e mecanismos.

Para Dyer e Singh (1998), mecanismos que envolvem esforço próprio (*self-enforcing*), possuem uma maior eficiência em diminuir os custos transacionais, se comparados com mecanismos efetivados por terceiros, como contratos burocráticos que não consideram as relações preexistentes entre empresas. No entanto, para aplicação desses mecanismos é necessário primeiramente o estabelecimento de relações de confiança, as quais demoram a ser construídas e, se não bem fundamentadas, oportunizam abusos entre as partes por conta das suas baixas defesas (DYER; SINGH, 1998; WILLIAMSON, 1985).

Assim, para o desenvolvimento de confiança, que ocorre quando as partes confiam que a outra parte não irá explorar as suas vulnerabilidades, Dyer e Chu (2011) afirmam serem válidas as premissas:

- 1- Quanto maior a duração das relações desde o primeiro contato, maior a relação de confiança;
- 2- A confiança entre o fornecedor aumenta quando o comprador possui um histórico de armazenamento sobre transações passadas, buscando favorecer os melhores fornecedores através de recontrações;
- 3- Quanto maior a assistência provida pelo comprador ao fornecedor, maior a relação de confiança;
- 4- De forma conceitual, organizações não são aptas para confiar umas nas outras, mas sim os indivíduos que compõe essas organizações.

## 2.3 COOPERAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE FORNECEDOR E EMPRESA

### 2.3.1 Processo de Formulação Estratégica

Durante o processo estratégico de planejamento da empresa é comum a formulação do modelo de negócio, da missão e dos princípios da empresa. O primeiro está relacionado ao benefício que a empresa visa fornecer a seus clientes, o segundo demonstra os compromissos assumidos perante a sociedade, os clientes e os fornecedores, e o terceiro serve para guiar a tomada de decisão em situações não planejadas (PAGNONCELLI; VASCONCELLOS, 1992). Todas essas definições determinam como a empresa planeja lidar com os seus fornecedores em relação à estabilidade dos vínculos de longo prazo e no estabelecimento de um padrão para tomada de decisão em situações cotidianas não planejadas (PAGNONCELLI; VASCONCELLOS, 1992; ISATTO; FORMOSO, 2006).

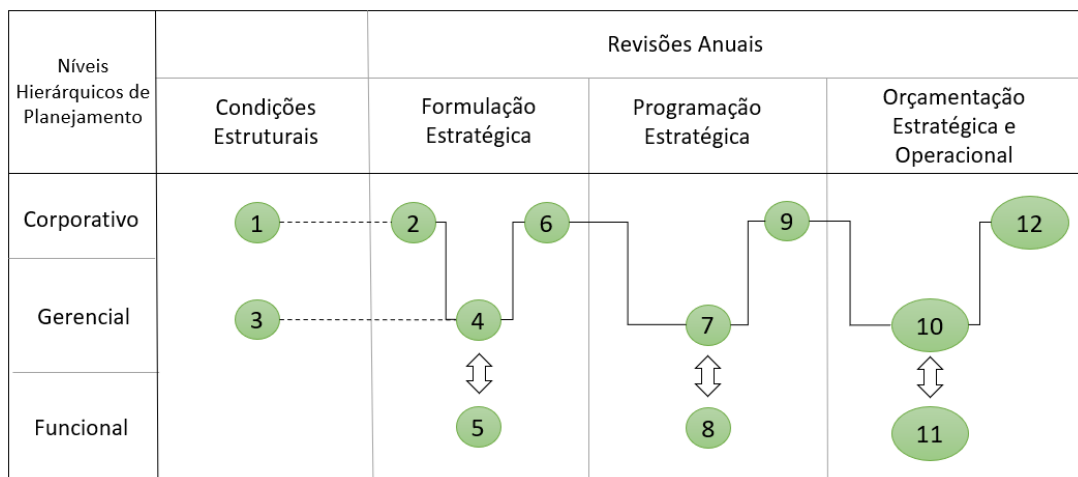
Fine e Hax (1985) desenvolveram uma metodologia para desenhar a estratégia de produção alinhando integradamente e consistente aos objetivos de negócio da empresa com as organizações internas e externas que fazem parte desse processo. Para isso, os autores definem três níveis estratégicos organizacionais, quais sejam:

- Corporativo — Nível essencial para atingir uma vantagem competitiva sustentável no longo prazo. Nele são identificados os principais desafios que a empresa deseja enfrentar, e quais etapas devem ser percorridas para o cumprimento desses objetivos;

- Gerencial — Nível que relaciona os objetivos estratégicos corporativos com as ações dos gerentes de cada área, garantindo que os planos desses sejam condizentes com a visão empresarial;
- Funcional — Nível que guia os agentes da manufatura nas suas tomadas de decisão.

O mapa dessa metodologia pode ser observado na Figura 2.5, onde, partindo da visão da corporação, detalhamentos com relação à postura e as estratégias dos níveis inferiores são realizados em diferentes etapas, através de um processo iterativo entre os níveis.

Figura 2.5 – Processo de elaboração da estratégia corporativa



- 1 – Visão da empresa: Filosofia corporativa, missão da empresa, além da identificação das estratégias das unidades de negócio e as suas interações;
- 2 – Postura estratégica e planejamento de diretrizes: Constructos da estratégia corporativa, objetivos de performance corporativo e planejamento dos desafios;
- 3 – Missão da Gerencia: Escopo do negócio e identificação dos segmentos de mercado;
- 4 – Formulação da estratégia de negócios e de programas de ação abrangentes;
- 5 – Formulação da estratégia funcional: Participação no planejamento gerencial, concorrente ou não concorrente às propostas estratégicas do negócio, amplos programas de ação;
- 6 – Consolidação do negócio e das estratégias funcionais;
- 7 – Definição e validação dos programas de ação específicos do nível gerencial;
- 8 – Definição e validação dos programas de ação específicos do nível funcional;
- 9 – Alocação de recursos e definição de requisitos de performance para controle do corpo diretivo;
- 10 – Alocação de recursos no nível gerencial;
- 11 – Alocação de recursos no nível funcional;
- 12 – Consolidação da alocação de recursos e aprovações dos fundos estratégicos e operacionais;

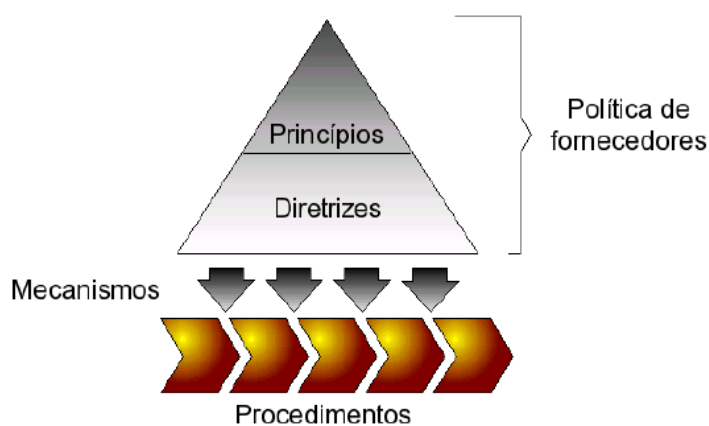
Fonte: Adaptado de Fine e Hax (1985)

Isatto e Formoso (2006) propuseram um método para formulação da política de fornecedores para apoio ao planejamento estratégico de uma empresa de construção civil, estabelecendo

princípios, diretrizes, procedimentos e mecanismos. O modelo é apresentado na Figura 2.6, o qual compreende os seguintes elementos:

- 1 – Princípios: Trata-se de orientações gerais, visando conduzir de uma maneira genérica a forma como as decisões serão tomadas em situações não previstas;
- 2 – Diretrizes: São regras de conduta orientativas, mas não obrigatórias;
- 3 – Procedimentos: São as atividades gerenciais desenvolvidas;
- 4 – Mecanismos: São dispositivos que ligam as diretrizes aos processos gerenciais da empresa, e assim garantem o atendimento dos compromissos assumidos.

Figura 2.6 – Modelo para formação de uma política de fornecedores



Fonte: Isatto e Formoso (2006)

Em que pese a importância desse estudo, ele teve como limitação não contemplar os fornecedores de serviços, objeto da presente pesquisa. Além disso, a empresa do estudo de Isatto e Formoso (2006) buscava promover a cooperação e alinhamento de interesses principalmente com os seus fornecedores de matérias-primas e produtos projetados sob encomenda (*Engineer-to-Order*, ETO).

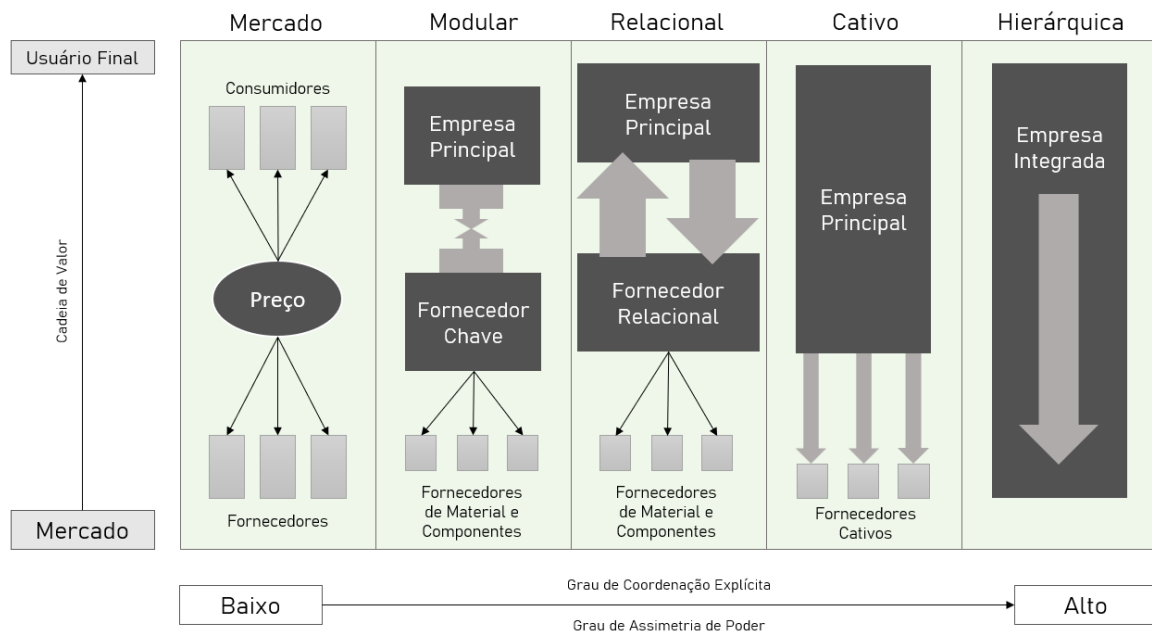
### 2.3.2 Papel da informação na gestão dos fornecedores

Uma das principais questões no negócio de uma empresa é decidir quais são as atividades que devem ser mantidas internamente na empresa, e quais podem ser repassadas a parceiros comerciais. Dentre as considerações para decidir a melhor opção para a empresa, deve-se ponderar que quando as atividades são repassadas para atores externos, a coordenação e

sincronização na interface dos processos e produtos exige maiores cuidados. Por outro lado, quando as atividades são mantidas de forma interna na empresa, o controle da qualidade e da execução devem ser pensados e desenvolvidos com atenção especial (GEREFFI et al., 2005).

Neste sentido, Gereffi et al. (2005) apresenta um framework (Figura 2.7) na qual os autores sugerem cinco formas de relacionamentos na cadeia de fornecedores. Essas formas de relacionamento levam em consideração o maior ou menor controle sobre as empresas parceiras, e são caracterizados por três principais fatores: complexidade da informação e do conhecimento transferido; eficiência na codificação e transmissão das informações; capacidade do fornecedor receber e compreender as requisições.

Figura 2.7 – Formas de relação na cadeia de fornecedores



Fonte: Adaptado de Gereffi et al. (2005)

- 1- Mercado — Relação em que os participantes constroem vínculos completamente transitórios, buscando o melhor preço disponível para compra ou venda dos seus produtos, sem se preocupar com os resultados do parceiro comercial, nem com relacionamentos futuros. Suas transações são formadas por códigos fáceis e produtos relativamente simples, sendo administrados com um nível baixo na coordenação das informações;
- 2- Cadeia de Valor Modular — Relação caracterizada por fornecedores com certo grau de especificidade e modularidade entre produções. No entanto, o fornecedor segue

possuindo a responsabilidade completa sobre os seus processos tecnológicos, máquinas e investimentos. Tem uma maior especificação na codificação das suas informações se comparado com as relações de Mercado. Porém, por apresentar códigos completos, não apresenta grandes dificuldades nas suas trocas;

- 3- Cadeia de Valor Relacional — Relação mais complexa que as anteriores, em que os fornecedores e clientes criam um grau de mútua dependência em certos aspectos. Nesse modelo, o gerenciamento pode se desenvolver através de vínculos mais profundos, que consideram a confiança. Usualmente levam tempo para serem construídos e possuem produtos com especificações complexas de serem codificadas, necessitando de um maior volume e uma maior qualidade na troca de informações;
- 4- Cadeia de Valor Cativa — Relação na qual pequenas companhias se relacionam com um grande comprador, e assim são monitoradas e controladas por essa grande empresa. Em geral, são relações nas quais há grande dificuldade na codificação das necessidades e especificações do produto devido à baixa capacidade de entendimento dos parceiros. Destaca-se que nesse tipo de relacionamento o comprador possui um maior poder de intervenção sobre os clientes;
- 5- Hierarquia — Relação caracterizada pela total integração vertical da empresa. Ocorre nas situações em que há dificuldades em codificar as necessidades por conta de produtos complexos. Assim, por não ser possível encontrar fornecedores qualificados, a empresa é obrigada a controlar o processo na totalidade.

A seguir, o Quadro 2.5 relaciona os três fatores com as cinco formas de relação das cadeias de fornecedores.

Quadro 2.5 – Correspondência dos fatores com as formas de relação das cadeias de fornecedores

Tipo de Relação	Complexidade das transações	Habilidade em Codificar Transações	Capacidade dos Fornecedores	Grau de coordenação explícita e assimetria de poder
Mercado	Baixa	Alta	Alta	Baixo
Modular	Alta	Alta	Alta	↑
Relacional	Alta	Baixa	Alta	↓
Cativa	Alta	Alta	Baixa	↓
Hierárquica	Alta	Baixa	Baixa	Alto

Fonte: Adaptado de Gereffi et al. (2005)

### **2.3.3 Adequação do Sistema de Informações**

A linguagem pode ser vista como o principal meio para a coordenação da ação humana (FLORES, 2015), sendo considerada metaforicamente um canal ao longo do qual a informação é transportada de um indivíduo para outro (AXLEY, 1984). Assim, quando conflitos entre membros de um empreendimento ocorrem por conta de desencontros entre emissor e receptor, o andamento do projeto é prejudicado. De modo a evitar isso, o estabelecimento de uma comunicação eficaz entre as partes se faz necessário, pois possibilita o aumento da transparência das informações e melhora a coesão e a confiança das equipes (WU et al., 2017).

Quando se trata da comunicação entre as empresas, pode-se observar a existência de uma rede de compromissos entre os indivíduos dessas companhias. Dessa forma, a melhor maneira visualizar essa rede é com a representação das ligações essenciais entre os elementos do processo de negócio, não considerando conversações que não possuem ligação direta com a ação central. Assim, examina-se essa rede de comprometimentos de uma posição mais elevada, observando o todo (FLORES, 1982; WINOGRAD; FLORES, 1986).

Para isso, surge a Perspectiva da Linguagem-Ação (LAP), representada pela metodologia DEMO (*Dynamic Essential Modelling of Organization*), proposta por van Reijswoud e Dietz (1999) e explicitada com mais detalhes no capítulo de Método.

### **2.3.4 Percepção da Qualidade e Avaliação de Fornecedores de Serviço**

A avaliação vai além de uma simples forma de classificar desempenhos, sendo uma ferramenta que possibilita traduzir de forma prática os desejos da empresa com relação às atitudes dos seus fornecedores, agindo através do acompanhamento e do controle dos trabalhos prestados (ISATTO, 2006). Além disso, a realização de avaliações também auxilia às empresas a reduzir as incertezas presentes nas relações, desenvolver trabalhos colaborativamente, dar transparência nas comunicações e promover o conhecimento com relação à própria performance (MATURANA et al., 2004; MATURANA et al., 2007).

Quando se trata sobre como os clientes visualizam o trabalho da empresa, uma das formas de avaliação é medir a diferença entre a expectativa inicial e a percepção de como esse serviço foi prestado, ou seja, a lacuna de qualidade (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014). Os resultados disso podem ser classificados como acima, abaixo ou conforme a expectativa, sendo



que essa classificação varia de cliente para cliente, já que expectativa e percepção são atributos individuais (MALONEY, 2002; CORRÊA; CAON, 2012).

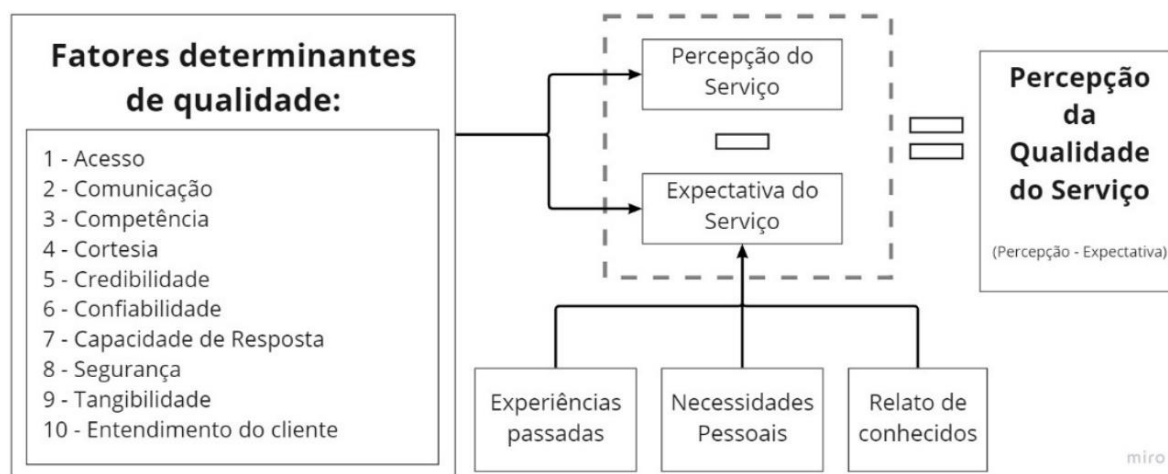
Ademais, para verificação da lacuna de qualidade, podem ser utilizados os momentos de contato com o cliente, também chamados momento da verdade. Nesses encontros, pode-se compreender quais são os aspectos que formam ou influenciam as opiniões e sentimentos do cliente e, a partir disso, diferentes ações podem ser tomadas. Ainda, salienta-se que percepção geral do serviço se dá pela soma das percepções de cada um desses vários momentos da verdade (CORRÊA; CAON, 2012). Com relação a avaliação dos fornecedores esses mesmos momentos da verdade podem ser utilizados para avaliar e direcionar as empresas parceiras.

No que diz respeito aos aspectos que ajudam a compor a expectativa do cliente, Maloney (2002) afirma serem três os principais elementos, quais sejam: experiência com os serviços passados; relatos provenientes de conhecidos; e necessidades pessoais. Complementado Maloney (2002), Corrêa e Caon (2012) acrescentam a comunicação institucional e o preço do serviço.

Além disso, a percepção do serviço também pode ser influenciada por alguns fatores que ocorrem durante a sua execução, que para Maloney (2002) são: acesso; comunicação; competência; cortesia; credibilidade; capacidade de resposta; segurança; tangibilidade; conhecimento do cliente. A definição detalhada de cada um dos fatores propostos por Maloney (2002), juntamente com o esquema que resume como se dá a percepção da qualidade do serviço, encontra-se na Figura 2.8. Todos esses elementos e percepções que compõe a opinião dos clientes também podem ser aplicados pelas empresas na avaliação de seus fornecedores (MALONEY, 2002).

Com relação à implementação da avaliação, essa deve ser pautada por três comportamentos por parte da empresa (MATURANA et al., 2007). O primeiro desses comportamentos é o rigor, para que as avaliações tenham respeito e consideração por parte dos fornecedores (MATURANA et al., 2007). O segundo comportamento deve ser a perseverança na ferramenta, para que a avaliação sobreponha as barreiras culturais entre as partes e se estabeleça de forma contínua (MATURANA et al., 2007). Finalmente, o terceiro comportamento que deve pautar a conduta das empresas é a justiça, para serem evitados confrontos desnecessários com fornecedores e parceiros (MATURANA et al., 2007).

Figura 2.8 – Percepção da qualidade de um serviço



- 1 – Acesso: Facilidade de contatar o fornecedor, vontade que o contratado apresenta em encontrar-se com o seu cliente;
- 2 – Comunicação: Capacidade em manter o cliente informado em uma linguagem que ele consiga compreender. Isso pode significar comunicar-se de diferentes formas a depender das demandas do cliente;
- 3 – Competência: Conhecimentos e habilidades adequados para realização das tarefas;
- 4 – Cortesia: Envolve demonstrar respeito, consideração e simpatia;
- 5 – Credibilidade: Honestidade e confiança na palavra através do cumprimento das promessas;
- 6 – Confiabilidade: Consistência da performance;
- 7 – Capacidade de Resposta: Envolve a capacidade de atender prontamente os desejos do cliente;
- 8 – Segurança: Demonstrar que a prestação do serviço não apresenta riscos físicos, econômicos e financeiros;
- 9 – Tangibilidade: Inclui as evidências físicas da realização do serviço e do seu ambiente;
- 10 – Entendimento do cliente: Envolve o esforço para entender o cliente através do aprendizado sobre as suas necessidades;

Fonte: Adaptado de Maloney (2002)

Com relação à formulação de métricas, critérios e itens que podem ser utilizados nos questionários de avaliação, Huang e Keskar (2007) afirmam que não existem fórmulas genéricas que se apliquem a todos os contextos. Nesse sentido, modelos, exemplos e diretrizes gerais podem auxiliar na formatação dos sistemas de avaliação, mas não substituir o trabalho intelectual de preparar algo específico para o contexto de negócio encontrado na empresa. Dessa forma, para aqueles autores é dever da empresa pensar nos sistemas de avaliação de acordo com os seus princípios, valores, objetivos estratégicos e modelo de negócios.

De modo a auxiliar na formulação dos questionários, Hill (1992) afirma que os itens podem ser distintos conforme os seguintes critérios:

- a) Critérios qualificadores: São aqueles critérios que habilitam uma empresa a entrar e se manter em um mercado, ou seja, são critérios que permitem que a empresa conste em uma lista de fornecedores aceitáveis, contendo requisitos mínimos de qualidade;

- b) Critérios ganhadores de pedidos: Uma vez atingidos os critérios qualificadores, que colocam a empresa na lista de fornecedores aceitáveis, a atenção passa a ser a forma como os pedidos são ganhos. Assim, o objetivo nesse segundo grupo é selecionar aqueles critérios responsáveis pelos diferenciais dos fornecedores, ou seja, prover as características que mais agregam valor.

Na construção civil, são poucos os estudos acerca da formulação da avaliação de fornecedores de serviços AEC. O trabalho realizado por Biesek (2008), cujo objetivo consiste em propor diretrizes para melhorar a gestão de subempreiteiros com base na avaliação de desempenho, apresenta-se como um dos poucos estudos relacionados a avaliação da prestação de serviços da construção civil.

Em seu trabalho, Biesek (2008) apresenta dois estudos de caso em empresas de diferentes portes, que buscavam aprimorar os seus questionários de avaliação de subcontratados. Em suma, o autor propôs diretrizes para formulação do sistema de avaliação desses fornecedores, quais sejam:

- a) descentralizar a avaliação através do envolvimento de diferentes atores;
- b) escolher atributos e critérios conforme as estratégias da empresa;
- c) envolver os fornecedores no processo de avaliação;
- d) classificar os melhores fornecedores, promovendo um relacionamento contínuo com esses;
- e) explicitação do processo de avaliação, definindo responsabilidades e evitando sobreposições.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

A forma como a pesquisa é realizada e a abordagem que o pesquisador fornece ao seu trabalho determinam o viés do estudo, sendo que a natureza e o conteúdo do problema são os principais fatores a serem considerados na escolha dessa abordagem. Em virtude disto, este capítulo tem por finalidade apresentar o método de pesquisa adotado neste trabalho, descrevendo as suas principais etapas e abordagem metodológica escolhida.

#### 3.1 ABORDAGEM DA PESQUISA

Segundo Holmström et al. (2009), a abordagem de uma pesquisa pode ser classificada como explicativa ou exploratória. A primeira é responsável por explorar um problema ou fenômeno natural que existe por si só, mas que ainda não teve o seu funcionamento completamente descrito ou compreendido. Já a segunda, parte da construção do problema, para sua posterior avaliação e solução. Além disso, essas abordagens se diferenciam com relação aos objetivos e produtos. A primeira, através da observação de eventos passados, busca teorias que expliquem o presente e prevejam os fenômenos futuros. Já a segunda, interessa-se na solução de um problema prático para melhorar a performance do meio em estudo e transferir essa forma de solução para contextos similares. Nessa segunda forma de pesquisa encontra-se a *Design Science Research* (DSR), utilizada nos campos da engenharia, medicina e psicoterapia (LUKKA, 2003; AKEN, 2004; AKEN, 2016). Destaca-se que pelo fato da construção do problema também fazer parte do estudo, para sua posterior avaliação e proposição da solução, este trabalho foi desenvolvido como sendo uma DSR.

No que diz respeito ao processo de desenvolvimento da DSR, a literatura apresenta certo consenso acerca das principais etapas que devem estar presentes. Deve-se sempre iniciar com a *compreensão do problema* a ser enfrentado, o qual deve apresentar relevância prática e teórica. Durante a compreensão do problema, o pesquisador deve se aproximar da organização alvo, podendo utilizar como fontes de evidência observações sobre a rotina da empresa, entrevistas, análise de dados, documentos e *workshops*. Ao fim dessa etapa de compreensão, com a definição do problema e dos objetivos do estudo, pode-se partir para o *desenvolvimento de uma solução rudimentar* através da criatividade e heurística. Essa, poderá iniciar através da

adaptação de uma ferramenta já existente, desde que contenha inovações, não sendo apenas uma transferência de conhecimento preexistente (HOLMSTRÖM et al., 2009).

Após, submete-se a solução rudimentar a um *teste empírico*, sendo seu refinamento alcançado através do processo iterativo de tentativa e erro. Sendo assim, essa fase é composta de melhorias no design, implementações, avaliações e adaptações. Posteriormente, é necessário que os achados sejam *generalizados* na forma de um artefato para denotar uma contribuição científica (HOLMSTRÖM et al., 2009).

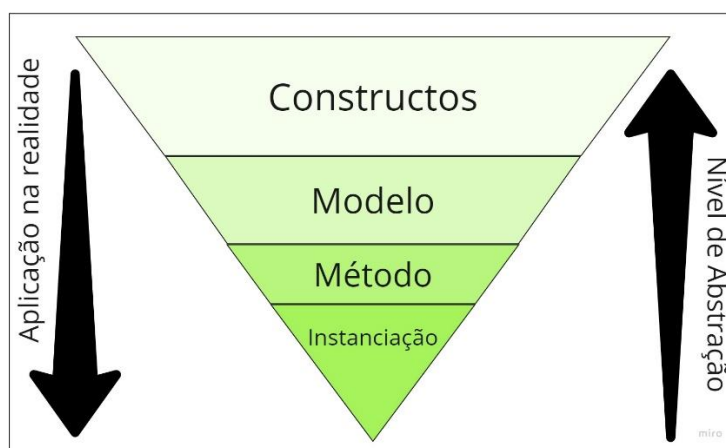
Considera-se como resultados satisfatórios pela DSR aqueles que funcionem de forma boa o suficiente no mundo real, atendendo as necessidades e problemas enfrentados. A avaliação do desempenho do artefato pode ser obtida de duas formas, a primeira através do consenso entre as partes envolvidas na solução do problema, e a segunda através da comparação da solução gerada com artefatos anteriores (MARCH; SMITH, 1995).

Segundo March e Smith (1995), existem diversas possibilidades de artefatos a serem originados a partir de pesquisas que adotam a DSR, contemplando diferentes níveis de abstração (Figura 3.1):

- **Constructo:** É uma declaração que define o problema e a solução, conceptualizando isso através de vocabulário e conceitos próprios de um determinado domínio. São elementos conceituais, dos quais se destaca a importância da forma como a semântica é apresentada, sendo uma forma de linguagem que compartilha o conhecimento através das disciplinas. Em um constructo, preocupa-se essencialmente com a formatação da estrutura lógica, e não necessariamente com a sua concepção física;
- **Modelo:** É formado de uma série de proposições e declarações que expressam a relação dos constructos entre si. Um modelo pode ser visto como uma declaração de como as coisas são, sendo considerado nas ciências naturais uma teoria em estágio inicial. Assim, considera-se um modelo uma versão sem detalhes específicos da forma prática da solução, representando a estrutura lógica da solução na sua totalidade;
- **Método:** É uma série de passos e diretrizes que orientam a realização de uma tarefa, ou seja, um algoritmo baseado nos constructos e modelos. Em geral, pode ter como ponto de partida os modelos, e são utilizados para traduzir soluções de uma situação prática para outra;

- **Instanciação:** É a realização do artefato no seu ambiente, ou seja, é a operacionalização de outros artefatos (constructos, modelos e métodos), apesar de poder preceder a completa articulação desses. Além disso, demonstra a viabilidade e efetividade do que os modelos e métodos contém, sendo utilizado em “disciplinas empíricas” por poder ser baseado na intuição e na experiência;

Figura 3.1 – Nível de abstração dos artefatos



Fonte: Adaptado de March e Smith (1995)

No caso da presente pesquisa, busca-se um modelo de processos para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC de um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente. Para esse modelo, espera-se um nível intermediário de abstração, no qual são fornecidas diretrizes que se possa adaptar a solução desenvolvida em contextos similares.

Segundo Dresch et al (2015), a validação do artefato proposto pode ser realizada de seis formas distintas:

- **Avaliação observacional:** Realizada pelo pesquisador que atua como um observador que não interage diretamente no ambiente de estudo. Pode ser auxiliado por elementos do estudo de caso e do estudo de campo;
- **Avaliação analítica:** Verifica o desempenho do artefato e o quanto ele consegue melhorar o sistema ao qual é agregado;
- **Avaliação experimental:** Pode ser realizada por meio experimentos controlados em laboratórios, ou através da simulação;

- Teste: Utilizado principalmente nos sistemas de informação, nos quais o usuário final realiza testes mesmo sem entender a estrutura interna, apenas sabendo da funcionalidade e utilidade do artefato;
- Avaliação descritiva: Utiliza argumentos presentes na literatura ou a construção de cenários para demonstração da validade;
- Grupo Focal: Formado por equipes envolvidas no assunto garantem discussões profundas e colaborativas acerca dos artefatos desenvolvidos, além de analisar criticamente os resultados obtidos.

Neste estudo, foi adotado a avaliação analítica, a qual foi desenvolvida durante o próprio desenvolvimento da pesquisa. Através dessas avaliações, entendeu-se que o artefato poderia ser avaliado de forma robusta acerca de sua performance (DRESCH et al., 2015).

### 3.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O artefato originado da pesquisa, foi desenvolvido e implementado com a colaboração da equipe de trabalho da empresa em estudo. Nesse sentido, pela intensa participação da equipe da empresa no desenvolvimento da solução do problema, pode-se apontar a similaridade do estudo com a Pesquisa-Ação (*Action Research*, AR).

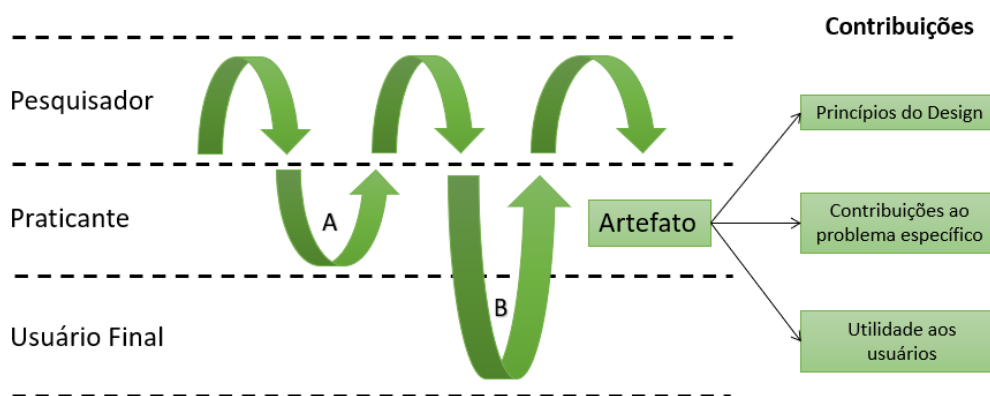
Tal método pode ser definido como uma abordagem baseada na orientação a mudança, na qual a principal presunção é que processos sociais complexos podem ser mais bem estudados com a introdução de uma mudança nesse processo e a sua posterior observação. Ainda, os autores destacam a sinergia entre DSR e a AR, sendo que ambas acreditam que o fenômeno não permanece estático enquanto se aplica a pesquisa (COLE et al., 2005).

A AR ocorre por meio da participação direta do pesquisador na mudança proposta, podendo complementar a DSR, já que esta última é desenvolvida a partir de um artefato desenvolvido justamente com o propósito de provocar mudança. A isto soma-se o fato de a DSR também poder utilizar as mesmas formas de avaliação propostas pela AR (COLE et al., 2005).

Dessa forma, Sein et al. (2011) afirma que ao aliar os dois métodos, utilizando a formação de um artefato do DSR e a interação com a equipe do AR, forma-se a *Action Design Research* (ADR), que surge justamente pela dificuldade presente nesses casos para separação entre

construção e avaliação do produto desenvolvido. Assim, Sein et al. (2011) propõe que as fases de construção e avaliação, consideradas diferentes pela DSR, ocupem o mesmo estágio na pesquisa. Então, após iniciar a pesquisa definindo um problema prático, que também possua relevância teórica, pode-se partir para etapa de construção, intervenção e avaliação do artefato através de processos cíclicos envolvendo a equipe da empresa, como pode ser observado na Figura 3.2. Por fim, o autor orienta a fase de reflexão e aprendizagem formalizando o aprendizado obtido no estudo (SEIN et al., 2011). Neste estudo, por conta da limitação de tempo para seu desenvolvimento, o artefato foi validado apenas com o praticante, sendo o modelo desenvolvido ao usuário final o resultado desse processo.

Figura 3.2 – Processo de formulação através da *Action Design Research*



Fonte: Adaptado de Sein et al. (2011)

Dessa maneira, esse estudo que pode ser classificado como uma DSR, foi executado através da ADR.

### 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Tendo por base as características particulares de uma ADR, a solução prática para o problema enfrentado neste estudo foi desenvolvida colaborativamente com os membros da empresa, atuando o pesquisador como um facilitador das discussões. Além disso, o problema que inicialmente era pouco claro pôde ser amplamente explorado durante o estudo, através do acompanhamento da rotina da empresa.



A pesquisa foi dividida em três grandes etapas, iniciando pela compreensão do problema, seguida do desenvolvimento da solução para o problema prático, e finalizando com a análise e reflexão a partir dos resultados. Nesse sentido, salienta-se que o presente trabalho é baseado em um único estudo empírico, realizado em um dos setores da empresa parceira.

A Figura 3.3 apresenta o delineamento proposto, composta por três grandes etapas principais, dentro das quais existem subdivisões para o melhor entendimento dos processos de desenvolvimento da pesquisa.

Figura 3.3 – Delineamento da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor

A primeira etapa teve propósito a compreensão do problema. Nela, foi investigado em profundidade o problema prático enfrentado pela empresa, suas consequências, e similaridade com problemas relatados na literatura. Para isso, foram realizadas diversas reuniões com membros da companhia, nas quais foram apontadas possíveis fontes para captar os requisitos da empresa e os problemas enfrentados. Concomitantemente, buscou-se identificar na bibliografia relatos de problemas similares, justamente para que fosse avaliado o estado da arte da literatura sobre o tema. Ao fim dessa etapa de compreensão, pôde-se definir quais eram as necessidades da empresa e qual a lacuna de pesquisa existente.

A segunda etapa do estudo constituiu o desenvolvimento da pesquisa. Com base nas informações obtidas na etapa de compreensão, foi proposta uma versão preliminar de uma

política de fornecedores, cujo objetivo era promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente. O desenvolvimento da política se deu através de diversos encontros com equipes envolvidas no projeto, quando foi discutido o modelo inicial proposto, e sugeridos aprimoramentos, através de um processo cíclico como descrito por Sein et al. (2011).

Ainda nessa etapa, em um segundo momento, foram identificadas possíveis ferramentas práticas para aplicação do modelo no contexto dos fornecedores da empresa, também construídas e aprimoradas pela equipe do projeto, através de diversos encontros. Ao final da etapa de desenvolvimento, algumas dessas ferramentas foram testadas através da aplicação simultânea em paralelo com as ferramentas preexistentes, comparando assim a qualidade dos resultados obtidos, na percepção dos envolvidos.

Por fim, na última etapa do estudo, foi realizada a análise dos resultados e reflexão acerca dos mesmos à luz da literatura pesquisada. A partir disto, e através de um processo de abstração, foi formulado um modelo genérico para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC de um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente. Como parte desse modelo, foi desenvolvido:

- Um método para explicitar os requisitos da empresa, visando a orientação estratégica de seus fornecedores de serviços de AEC;
- Mecanismos práticos a serem implementados visando promover a cooperação e seus fornecedores de serviços de AEC;
- Um modelo para formulação ou adaptação de um sistema de avaliação para fornecedores de serviços de AEC.

Concluindo essa etapa, avaliaram-se as contribuições teóricas para o avanço do conhecimento, e contextos passíveis de aplicação da solução proposta.

### 3.4 FONTES DE EVIDÊNCIA

No Quadro 3.1, apresentado a seguir, encontram-se as diversas fontes de evidência utilizadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 3.1 – Fontes de evidência do estudo

Fontes de Evidência	Etapas		
	Compreensão	Desenvolvimento	Análise e Reflexão
Reuniões com as equipes da empresa	X	X	X
Documentos da empresa	X		
Pesquisa com colaboradores DAE	X		
Entrevistas com gerentes	X		
Estudos do convênio NORIE-Empresa LR	X		
Revisão de Literatura		X	
Política de Fornecedores desenvolvida		X	

Fonte: elaborado pelo autor

Destaca-se que na primeira etapa foram obtidas diversas fontes de evidência, as quais serviram para embasar as demais etapas do estudo. Dentre essas cita-se: reuniões com as equipes da empresa; análise de documentos; pesquisa com colaboradores DAE; entrevistas com gerentes e especialistas de diversos departamentos; análise dos estudos anteriores realizados através do convênio que o NORIE (Núcleo Orientado para a Inovação da Construção) possuía com a empresa.

Em seguida, na segunda etapa, também foi utilizado como fonte de evidência as reuniões com as equipes de trabalho, sendo esses encontros fortemente apoiados pelas informações obtidas na primeira etapa. Posteriormente, no segundo momento dessa segunda etapa, para o desenvolvimento dos mecanismos práticos, foi utilizada como fonte de evidência a própria política de fornecedores desenvolvida na empresa durante o momento anterior.

Cada uma dessas etapas é descrita em maiores detalhes nas seções que seguem.

## 3.5 DETALHAMENTO DAS ETAPAS DO ESTUDO

### 3.5.1 Etapa 1 – Compreensão

O primeiro passo nesta etapa foi a constituição da equipe responsável pelo projeto, aqui chamado Grupo Executivo, estruturada em dois grupos: o primeiro, composto por três integrantes fixos, que participaram ao longo de toda execução do projeto: o pesquisador, um engenheiro do DAE da Empresa LR, e um professor-orientador (que desenvolveu papel consultivo, quando necessário). Além desses, durante diferentes momentos, outros participantes integraram o Grupo Executivo, contribuindo para o desenvolvimento do estudo. Dentre esses, um segundo engenheiro do DAE, uma coordenadora do departamento de Gestão de Fornecedores Administrativos (GFA), e uma arquiteta do DAE.

Supervisionando o Grupo Executivo, encontrava-se o Grupo Consultivo, o qual reunia-se periodicamente com o primeiro para verificar o andamento do projeto e também contribuir com sugestões. Esse Grupo Consultivo era formado por um Gerente de Engenharia, um Executivo Sênior da empresa e uma Coordenadora de Arquitetura.

No total, ao longo das diferentes fases de implantação do projeto, foram computadas cerca de 70 horas de reuniões dos Grupos Executivo e Consultivo.

Ainda, durante os primeiros encontros do Grupo Executivo, verificou-se a necessidade de compreender a percepção dos colaboradores DAE e gerentes de diferentes áreas da empresa acerca das reais necessidades com relação à coordenação dos fornecedores de construção civil. Para tanto, foi conduzida uma pesquisa com os colaboradores DAE, através de um questionário com perguntas abertas, além de uma série de entrevistas com gerentes e especialistas de diversos setores que se relacionavam diretamente com empreendimentos de construção civil, por meio de um roteiro semiestruturado.

A pesquisa realizada com os colaboradores DAE teve como objetivo identificar a sua percepção acerca das características consideradas ideais em um fornecedor de construção civil, e seu entendimento acerca do significado dos pilares de avaliação adotados pelo departamento — “Qualidade”, “Eficiência” e “Inovação”.

No total, o questionário foi respondido por 13 colaboradores de cerca de 18 integrantes do departamento. Daqueles que responderam à pesquisa, dois eram engenheiros e onze eram

arquitetos. Mais da metade dos respondentes já estavam a mais de 5 anos trabalhando na empresa, com exceção de apenas 3 colaboradores que estavam na empresa a menos de dois anos. Com isso, pôde-se perceber a familiaridade de grande parte dos colaboradores com a empresa e os seus princípios. Ainda, pelo pequeno número de respondentes de outras marcas além da própria Empresa LR, optou-se por não separar as respostas sobre os fornecedores, trançando o perfil de fornecedor ideal para empresa na totalidade.

A estrutura do questionário foi subdividida em três partes, cada uma composta por perguntas abertas, as quais foram analisadas individualmente. Na primeira, foram realizadas perguntas relacionadas às informações pessoais dos respondentes, para que se pudesse entender o seu perfil. Na segunda, foram perguntadas quais as características ideais buscadas nos fornecedores de construção civil (construtoras, escritórios de arquitetura, fornecedores de mobiliário e gerenciadoras) e quais foram as experiências positivas e negativas de trabalho com esses fornecedores. Na terceira, pediu-se a definição dos conceitos de Eficiência, Qualidade e Inovação, para que se pudesse comparar o entendimento dos colaboradores com o que era postulado nos documentos da empresa. O questionário utilizado encontra-se no Apêndice A desta dissertação.

Já as entrevistas com os gerentes e especialistas tiveram como propósito compreender quais eram os objetivos das diferentes área e departamentos da empresa, além de verificar quais pontos poderiam ser aprimorados na relação com os fornecedores de construção civil. Ao todo, foram realizadas 10 entrevistas, as quais também foram analisadas individualmente. A seguir, no Quadro 3.2, estão detalhadas as entrevistas conduzidas. O roteiro que orientou a realização das entrevistas encontra-se no Apêndice B deste trabalho.

Quadro 3.2 – Relação de Gerentes e Especialistas entrevistados

<b>Data</b>	<b>Cargo</b>
11/06/2021	Coordenadora da Arquitetura
14/06/2021	Gerente Sênior DAE
15/06/2021	Especialista em processos BIM
16/06/2021	Especialista das Lojas Sustentáveis
16/06/2021	Especialista em Visual Merchandising
17/06/2021	Especialista em Planejamento e Controle
18/06/2021	Especialista do setor de Expansão
22/06/2021	Coordenadora de Visual Merchandising
23/06/2021	Especialista em Arquitetura
29/06/2021	Gerente de Planejamento e Controle

Fonte: elaborado pelo autor

### **3.5.2 Etapa 2.1 – Formulação da Política de Fornecedores**

Em seguida, buscou-se formalizar as expectativas identificadas na etapa anterior como uma Política de Fornecedores (PF), tendo como ponto de partida o modelo de PF proposto por Isatto e Formoso (2006). Com relação a esse modelo, salienta-se que devido às diferenças entre os contextos da atual pesquisa e do estudo de Isatto e Formoso (2006), adaptações quanto ao sentido do texto foram realizadas, sendo redefinidos os conceitos de Princípios, Diretrizes e Mecanismos. Afinal, enquanto no estudo de Isatto e Formoso (2006) a PF era direcionada a fornecedores de suprimento e material da construção civil, nesta pesquisa a PF foi direcionada a fornecedores de serviço AEC, como já demonstrado no capítulo de revisão bibliográfica.

Além disso, outra mudança foi a simplificação da PF em dois níveis (Princípios, Diretrizes), não sendo utilizados Procedimentos e sendo estabelecido que os Mecanismos seriam elementos externos à política. Afinal, enquanto a política refere-se a empresa como um todo, os mecanismos são responsabilidade dos departamentos. Nessa nova versão, os mecanismos possuem a função de operacionalizar de forma prática os princípios e diretrizes da empresa em cada departamento.

Assim, depois de redefinidos os conceitos que descrevem a Política de Fornecedores, tornando os mecanismos os responsáveis pela operacionalização da PF, foram detalhados os princípios e as diretrizes da empresa. Para isso, inicialmente os pesquisadores do NORIE, utilizando como subsídio a pesquisa com os colaboradores DAE, as entrevistas com gerentes e especialista de diferentes setores da empresa e a análise dos documentos da companhia (Quadro 3.3), realizaram provocações sobre quais poderiam ser os princípios e diretrizes da empresa aos demais membros do Grupo Executivo. A partir disso, através de um processo cíclico de desenvolvimento, os princípios e diretrizes foram discutidos em diversos encontros, evoluindo até a versão final. Essas reuniões, para definição dos princípios e diretrizes da PF da Empresa LR, realizadas pelo Grupo Executivo e ratificadas pelo Grupo Consultivo, foram realizadas entre maio e outubro de 2021, totalizando aproximadamente 30 horas.

Quadro 3.3 – Relação de documentos analisados da empresa

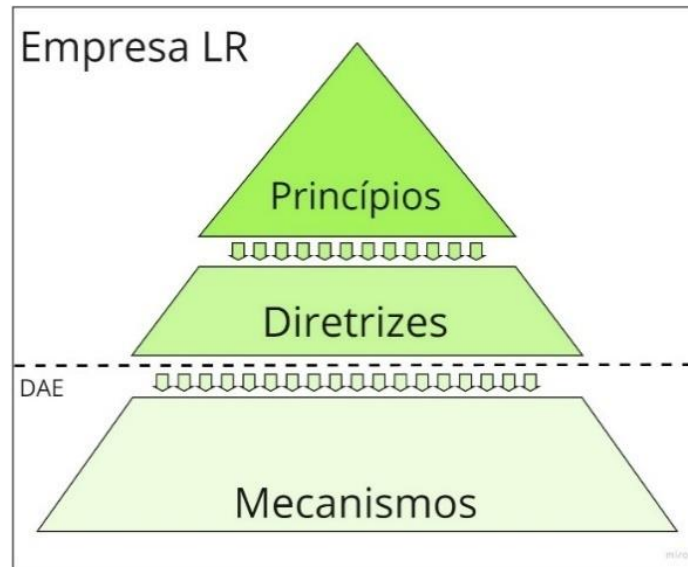
<b>Documento</b>	<b>Ano</b>
Índice de Desempenho Global de Fornecedores Administrativos	2021
Escopo de Construção Civil e Empreitada Global	-
Escopo Gerenciamento de Obras	2019
Manual de Processos da Arquitetura	2016
Avaliação das Construtoras	2021
Avaliação das Gerenciadoras	2021
Avaliação dos Escritórios de Projeto	2021
Fundamentos corporativos e valores - Área institucional do site da empresa	2021

Fonte: elaborado pelo autor

Além disso, a Política de Fornecedores desenvolvida para a Empresa LR foi estruturada observando algumas considerações sobre o escopo abrangido. Assim, algumas definições foram determinadas, quais sejam:

- a) A política de fornecedores, inicialmente, incluiria apenas fornecedores DAE de serviços de construção (i.e. construtoras, gerenciadoras, escritórios de arquitetura, fornecedores de *visual merchandising* e alguns fornecedores *buyouts*), sendo que a ampliação para outros fornecedores seria posteriormente avaliada;
- b) Por definição, a política de fornecedores (princípios e diretrizes) deve ser uma expressão dos requisitos e demandas da Empresa LR, e não somente de um departamento. Assim, por este ser um projeto-piloto do DAE, foi sugerido que os princípios e diretrizes fossem validados posteriormente pelo restante da empresa, preservando as decisões em nível empresarial;
- c) Para contemplar as particularidades do DAE e dos demais departamentos com seus respectivos fornecedores, optou-se por estruturar o modelo de implementação em três níveis (princípios, diretrizes e mecanismos) de implementação, sendo os dois primeiros relativos à empresa como um todo e o terceiro correspondendo a forma de operacionalização da política no ambiente de cada departamento, conforme Figura 3.4.

Figura 3.4 – Estrutura da Política de Fornecedores da Empresa LR



Fonte: elaborado pelo autor

Após a formalização da PF, foram identificados onze mecanismos — existentes e potenciais — para operacionalização da PF junto aos fornecedores. Desses, dois foram desenvolvidos: o Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI); e o Sistema de Avaliação de Fornecedores (SAF). Essa escolha, tomada conjuntamente pelos Grupos Executivo e Consultivo, teve de ser realizada devido ao tempo disponível para realização do projeto. Assim, foram considerados para determinar os mecanismos considerados com prioridade no escopo do estudo, a importância do mecanismo e o grau de dificuldade para sua implementação. Para os demais mecanismos, não executados sob o escopo do convênio, definiu-se que a responsabilidade de implementação seria dos próprios setores e departamentos da Empresa LR.

### 3.5.3 Etapa 2.2 – Desenvolvimento de Mecanismos para Efetivar a Política de Fornecedores

#### 3.5.3.1 Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI)

O Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI) foi proposto para que se pudesse avaliar a eficácia do sistema de informação e para dar suporte à gestão dos compromissos estabelecidos entre os diversos atores envolvidos nas relações entre a Empresa LR e seus fornecedores de serviços de AEC. Tal diagnóstico buscou identificar quais os compromissos necessitavam ser demandados e assumidos entre os diferentes atores presentes nos empreendimentos de construção civil da Empresa LR, qual o sistema de comunicação para apoiar tais ciclos de



compromissos, e avaliar os repositórios de informação relevantes à realização desses compromissos.

O diagnóstico do DSI foi realizado de novembro de 2021 a abril de 2022, envolvendo também diversas reuniões do Grupo Executivo. Nessas reuniões, foi elaborada uma versão preliminar do sistema, a qual foi posteriormente validada através de entrevistas com colaboradores que participavam das interações mapeadas. O sistema foi inicialmente analisado de forma integral, porém devido à grande quantidade de informações envolvidas, optou-se por realizar a sua divisão em três subsistemas que naturalmente agruparam-se em clusters — Projeto e Pré-Obra; Compra de Buyouts; Obra e Pós-Obra.

Fizeram parte dos processos observados no DSI os seguintes departamentos da empresa: Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE); Centro de Serviços Compartilhados (CSC); Divisão de Lojas; Prevenção e Perdas; Financeiro. Sobre esses, destaca-se que os departamentos DAE e CSC foram representados por mais de um ator, afim de detalhar as diferentes transações que ocorriam entre as áreas desses departamentos. Como atores do DAE cita-se Engenharia, Arquitetura, VM, Expansão e PEC. Por sua vez, os atores do CSC são Conformidade, Compras, Suprimentos e Manutenção.

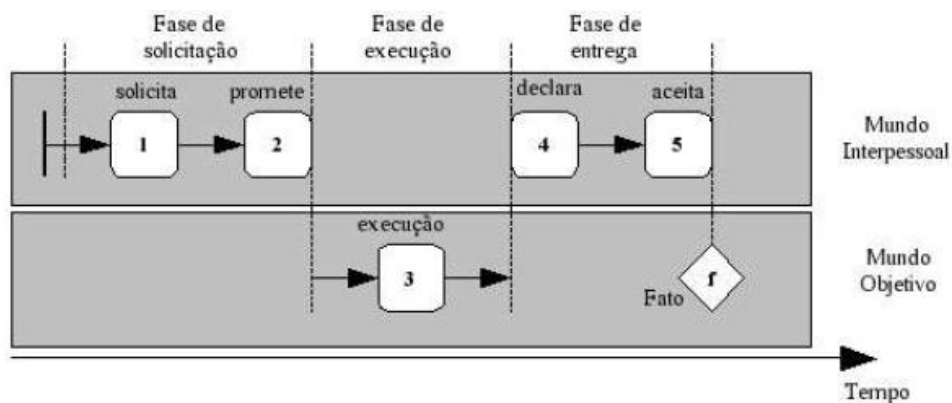
Além desses, também fazem parte do DSI os seguintes fornecedores da Empresa LR: Escritórios de Arquitetura; Gerenciadoras; Construtoras; Fornecedores de Mobiliário; Fornecedores de Produto; Mantenedoras; Fornecedores de Buyout; Auditores; Seguradoras.

Ainda, salienta-se que o DSI não é um mapa de processos, ou seja, não possui em detalhes o que cada ator realiza individualmente no cumprimento das suas atividades. Esse diagnóstico tem como foco os compromissos assumidos entre atores, atingindo um nível de abstração mais elevado.

Para isso, foi utilizada a Perspectiva da Linguagem-Ação (LAP), representada pela metodologia DEMO (*Dynamic Essential Modelling of Organization*), proposta por van Reijswoud e Dietz (1999). Para o autor, existem três níveis de abstração nos modelos de comunicação, sendo que para o primeiro nível (produção, transporte, troca e destruição de documentos) e para o segundo nível (troca de informações) já existem outras ferramentas que ajudam no mapeamento dos processos. Assim, o DEMO é utilizado para representar o terceiro nível de abstração das comunicações, o nível das transações de uma organização.

Conforme a Figura 3.5, em uma transação, observa-se um padrão de comportamento que se inicia com uma conversa em que o ator A solicita a execução de uma ação ao ator B, que por sua vez promete um resultado. Em seguida, o ator B executa a ação prometida e declara o final da execução, entregando o resultado combinado ao ator A. Por fim, o ator A deve aceitar ou não o resultado. Em resumo, uma transação pode ser definida como o estabelecimento de um compromisso entre dois atores (van REIJSWOUD; DIETZ, 1999).

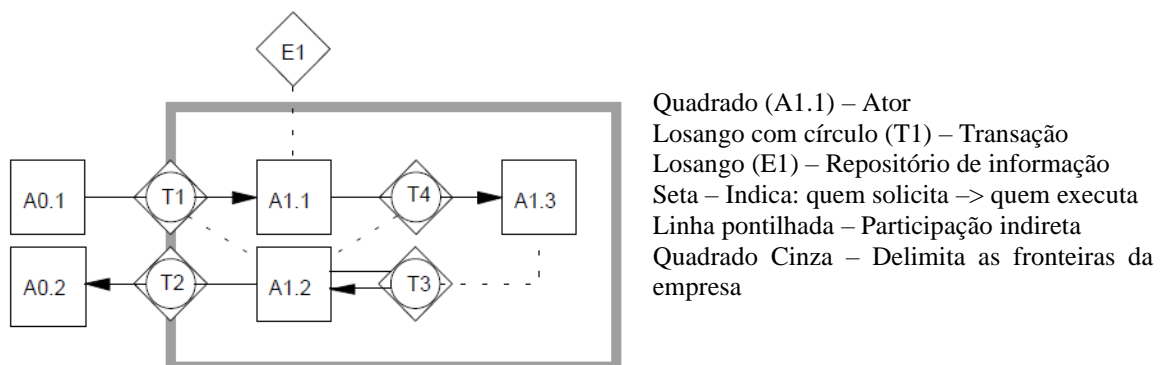
Figura 3.5 – Elementos de uma transação



Fonte: Adaptado de Reijswoud e Dietz (1999)

De forma a simplificar o entendimento dos sistemas de informação, a metodologia DEMO (*Dynamic Essential Modelling of Organization*), utiliza as seguintes simbologias apresentadas na Figura 3.6:

Figura 3.6 – Símbolos do método DEMO

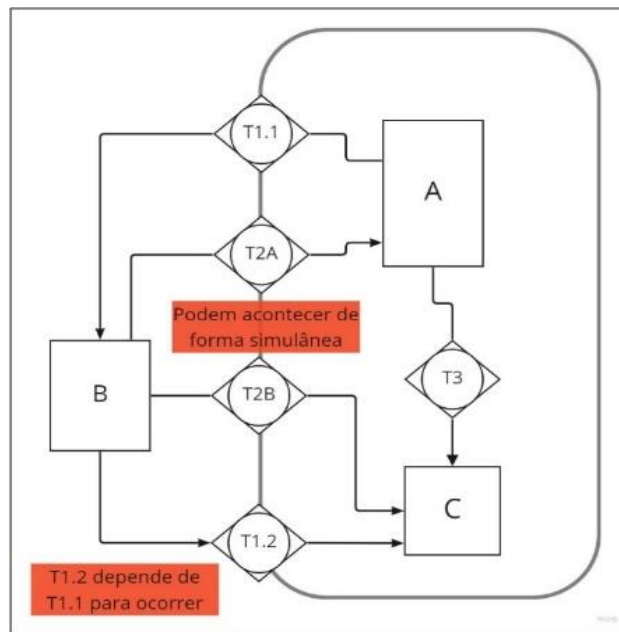


Fonte: Adaptado de Reijswoud e Dietz (1999)

Devido à complexidade do estudo, optou-se por adaptar em certo grau a ferramenta proposta por Reijswoud e Dietz (1999), adicionando uma letra ou um número para agrupar transações que se ligam diretamente. Assim, naquelas transações em que há a dependência de uma

transação, para realização da outra, a nomenclatura se dá por um número mais outro número, representando a ordem cronológica dos fatos — T1.1. No entanto, quando não há a dependência cronológica de uma transação para realização de outra, podendo ambas ocorrerem de forma simultânea, a nomenclatura se dá com um número mais uma letra — T2A, conforme Figura 3.7.

Figura 3.7 – Hierarquia das nomenclaturas conforme adaptação do método DEMO



Fonte: elaborado pelo autor

### 3.5.3.2 Sistema de Avaliação dos Fornecedores

Simultaneamente à elaboração do DSI, buscando aprimorar o sistema de avaliação existente na empresa, ocorreu a reformulação do SAF. Para isso, foram inicialmente analisados os questionários existentes até então, além dos outros documentos da empresa. Posteriormente, guiado pelos princípios e diretrizes estabelecidos na PF, foi proposta a reestruturação dos questionários e a atualização do conteúdo das questões. Assim, através de diversas reuniões do Grupo Executivo, os questionários evoluíram de forma cíclica até a sua versão final. Nesse aspecto, buscou-se criar critérios de avaliação mais adequados aos objetivos da empresa e eliminar ao máximo a subjetividade presente nas avaliações, já que ambos eram alvos de constantes críticas por parte dos colaboradores da empresa, conforme observado nas entrevistas com gerentes e especialistas.

Salienta-se que a formulação do questionário piloto foi realizada para avaliar construtoras e gerenciadoras, visto que ambos já haviam recebido treinamentos relacionados às práticas “lean”. Ainda, após a reformulação e o teste dos questionários para construtoras e gerenciadoras, também foi realizada a atualização do questionário relacionado aos escritórios de arquitetura.

Além disso, ressalta-se que o Sistema de Avaliação de Fornecedores (SAF) continuou a utilizar os pilares de avaliação que até então pautavam a avaliação dos fornecedores de toda a empresa. Ao final, a PF foi aplicada em um primeiro momento apenas aos fornecedores do DAE, necessitando assim manter-se conectada aos procedimentos dos demais setores da empresa. Ainda, destaca-se que a PF e os pilares de avaliação não interferiam no funcionamento um do outro, já que a política de fornecedores tinha como objetivo traçar estratégias e orientações gerais no âmbito dos fornecedores da empresa e os pilares determinavam de quem eram as responsabilidades do sistema de avaliação de fornecedores (SAF), um dos mecanismos dessa política de fornecedores.

### **3.5.4 Etapa 3 – Avaliação do Artefato**

Para Dresch et al. (2015), a escolha do método de avaliação da pesquisa deve ocorrer através da observação do que é o artefato e quais são as exigências acerca de sua performance. Assim, proceder através de uma avaliação rigorosa contribui para robustez da pesquisa, fornecendo confiabilidade para os resultados. Ainda, entende-se que ser rigoroso não significa necessariamente métodos sofisticados, mas sim ter os devidos cuidados para que as conclusões sejam embasadas (DRESCH et al., 2015).

Dessa forma, como método para avaliar a validade da pesquisa, foi realizada uma avaliação analítica (DRESCH et al., 2015) sobre o modelo implantado, tendo como base o que foi discutido com os colaboradores da empresa nos diferentes momentos do estudo. Salienta-se que a avaliação analítica consiste em verificar o desempenho do artefato e o quanto ele consegue melhorar o sistema ao qual é agregado (MARCH; SMITH, 1995).

Durante o desenvolvimento deste trabalho, foram diversos os momentos de contato com os colaboradores da empresa na qual o estudo empírico foi desenvolvido. Dentre esses, cita-se a pesquisa realizada com os colaboradores do setor DAE, as entrevistas realizadas com gerentes e especialistas de diferentes áreas da empresa e as reuniões realizadas pelo Grupo Executivo e

Grupo Consultivo. Todas as percepções obtidas nesses momentos, além das demais fontes de evidência dispostas no Quadro 3.1, foram utilizadas para realização da avaliação desse estudo através dos critérios de utilidade e aplicabilidade.

## 4 RESULTADOS DO ESTUDO

Neste capítulo, são descritos os resultados obtidos no estudo prático desenvolvido na Empresa LR. Inicia-se pela etapa de compreensão, composta da análise dos estudos já realizados anteriormente entre o NORIE/UFRGS e a empresa parceira, da pesquisa realizada com colaboradores DAE e das entrevistas com gerentes e especialistas da empresa. Em seguida, apresenta-se a política de fornecedores proposta, juntamente com os mecanismos desenvolvidos, um diagnóstico do sistema de informações e um sistema de avaliação de fornecedores. Por fim, é avaliado o artefato desenvolvido.

### 4.1 ETAPA 1 – COMPREENSÃO

#### 4.1.1 Contextualização da Empresa e Estudos Anteriores

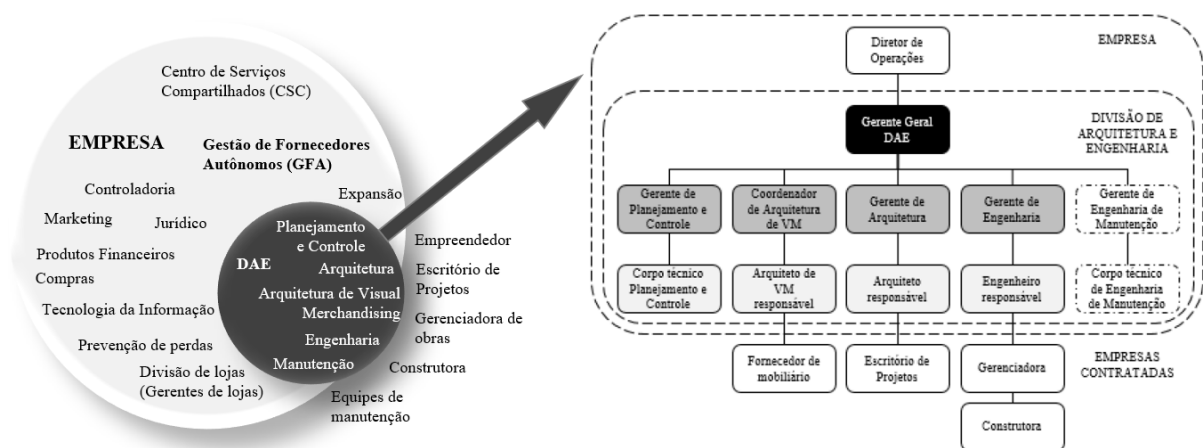
O presente estudo foi desenvolvido em uma rede de moda varejista em expansão, que por conta disso, realizava diversas obras por ano, tanto para construção de novas lojas quanto para reforma de estabelecimentos existentes. Os empreendimentos desenvolvidos pela empresa são de dois principais tipos: lojas em *shopping center* ou lojas de rua. Além da sua marca principal, a empresa geria mais outras três marcas. Duas dessas ligadas a moda e vestuário, e a outra relacionada a eletrodoméstico e utensílios para casa. Essas outras marcas também se encontravam em processo de expansão, recebendo reformas e novas lojas.

A empresa possuía como rotina a realização de várias obras simultaneamente, porém não havia um fluxo constante na demanda de construções novas e reformas ao longo do ano, gerando a concentração dessa demanda em alguns períodos. Por conta dessa demanda variável e por não ter a construção civil como sua atividade fim, a empresa optava por terceirizar essas atividades de construção civil. Assim, a companhia responsabilizava-se apenas por gerir os prestadores de serviço que atuavam nesses empreendimentos, que nesse caso eram escritórios de arquitetura, gerenciadoras, construtoras, fornecedores e instaladores de grandes equipamentos e sistemas digitais, fornecedores de serviços especiais e fornecedores de mobiliário.

Para melhor desempenhar as suas atividades, a empresa estruturava-se na forma de departamentos. Assim, por tratar-se de uma pesquisa envolvendo o setor de construção civil, o

presente estudo foi realizado em parceria com o Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE), contando com o apoio do departamento de Gestão de Fornecedores Autônomos (GFA). O organograma completo da empresa, além da disposição interna do DAE podem ser observados na Figura 4.1.

Figura 4.1 – Organograma da Empresa LR e organização do DAE



Fonte: Adaptado de Cevallos (2018) e Hamerski (2019)

Internamente, o DAE era subdividido em 5 áreas, sendo estas compostas majoritariamente de engenheiros e arquitetos. Além disso, esse setor possuía um diretor-geral que supervisiona os coordenadores de cada equipe. A função de cada uma destas equipes é descrita a seguir:

- Planejamento e Controle: Gestão de documentos, principalmente financeiros;
- Arquitetura de *Visual Merchandising* (VM): Elaboração do *layout* interno das lojas;
- Arquitetura: Envolvimento com os projetos do empreendimento de construção;
- Engenharia: Responsável pela execução de novos empreendimentos;
- Manutenção: Gestão do empreendimento após a obra.

Em decorrência da pandemia de Covid-19, que aconteceu durante o desenvolvimento desse estudo, o DAE realizou as suas atividades de coordenação e gestão de forma remota. Já nas primeiras reuniões com os colaboradores foi possível identificar que, paradoxalmente ao que seria esperado, passou a haver uma maior proximidade com as obras se comparado a períodos anteriores. Segundo esses, com a adoção e maior aceitação das reuniões virtuais, os encontros tornaram-se mais frequentes e eficientes, não necessitando do deslocamento dos membros da equipe para realização de atividades presenciais.

Cada um dos empreendimentos estava sob a responsabilidade de um membro da equipe de arquitetura e de um membro da equipe de engenharia. O primeiro possuía uma maior participação no início do empreendimento até o final da elaboração do projeto, e o segundo com maior participação durante a etapa de construção. Além disso, cabe ressaltar que os membros das equipes não eram responsáveis por apenas uma obra por vez, gerindo múltiplos empreendimentos simultaneamente.

No que diz respeito aos estudos anteriores, destaca-se inicialmente o trabalho de Cristian Cevallos (CEVALLOS, 2018), o qual teve por objetivo principal propor um conjunto de diretrizes para a gestão de empreendimentos de construção complexos do tipo comercial do mercado varejista com base nas abordagens *Lean* e *Agile*. Naquela sua pesquisa, o principal problema apontado relacionava-se à falta de consideração das características de complexidade dos empreendimentos de construção no processo gerencial da empresa. Tal estudo propôs mudanças no sistema de gestão das obras através de duas ferramentas propostas, um mapa de processos e um sistema de planejamento e controle.

O mapa elaborado organizava e esclarecia o conteúdo e escopo as etapas do processo de construção de novos empreendimentos, apontando os principais pontos de controle necessários ao longo do processo. Na Figura 4.2 é apresentado um resumo desses pontos de controle. Cevallos (2018) também elaborou um novo mapa de participação dos envolvidos no processo do empreendimento (Figura 4.3), o qual auxiliou na definição sobre quem é o responsável por cada atividade durante a implantação dos projetos, no escopo do presente estudo.

Figura 4.2 – Mapa de processos da implantação de novos empreendimentos



Fonte: Cevallos (2018)



Figura 4.3 – Mapa de participação dos envolvidos no processo dos empreendimentos

Legenda		ENVOLVIDOS																				
		EMPRESA										EXTERNOS										
		DAE			OUTROS SETORES							Empreendedor	Gerenciador	Construtora	Móveis	Manutenção						
PEC	Arquitetura	Arq de VM	Engenharia	Expansão	CSC	Controladoria	Jurídico	Marketing	P. Financeiros	Compras	TI						Perdas	Divisão Loja				
ETAPAS e FASES DO PROCESSO	Pré- Empreendimento	Pré-Viabilidade comercial					R										*					
		Negociação com empreendedor					R											*				
		Pré-Viabilidade técnica	c	c	c	R	c											*	c			
		Viabilidade	c	c	c	R																
		Autorização	c				R		c													
		Legalizações	c	c	c	c	R	c		c								*				
	Projeto	Alinhamento de início de projeto	c	R	c		c	c		c								c	*	*		
		Levantamento	c	R		c	c												R*			
		Pré-Design		R				c				c							R*			
		Anteprojeto	c	R	c	c	c				c								R*	c		
		Pré-executivo	c	R	c	c	c				c		c	c	c				R*	c	*	
		Executivo	c	R	c		c												R*			
		Aprovações		R	c	c							c					*	R*	c		
	Obra	Alinhamento de início de obra					R											*	c	R*	c	c
		Demolição/Fundações	c	c		R													R*	c	c	
		Vãos/Reforços/Estruturas				R													R*	c		
		Áreas Técnicas			c	R													R*	c		
		Trabalhos finais	c		c	R		c											R*	c	c	c
		Montagem			c	R							c						R*	c	c	
	Pós- Obra	Encerramento de Obra	c	c	c	R		c											R*	c	c	c
Encerramento de Projeto			c	c	R													c	c	c		
Operação e Manutenção							R															

Fonte: Cevallos (2018)

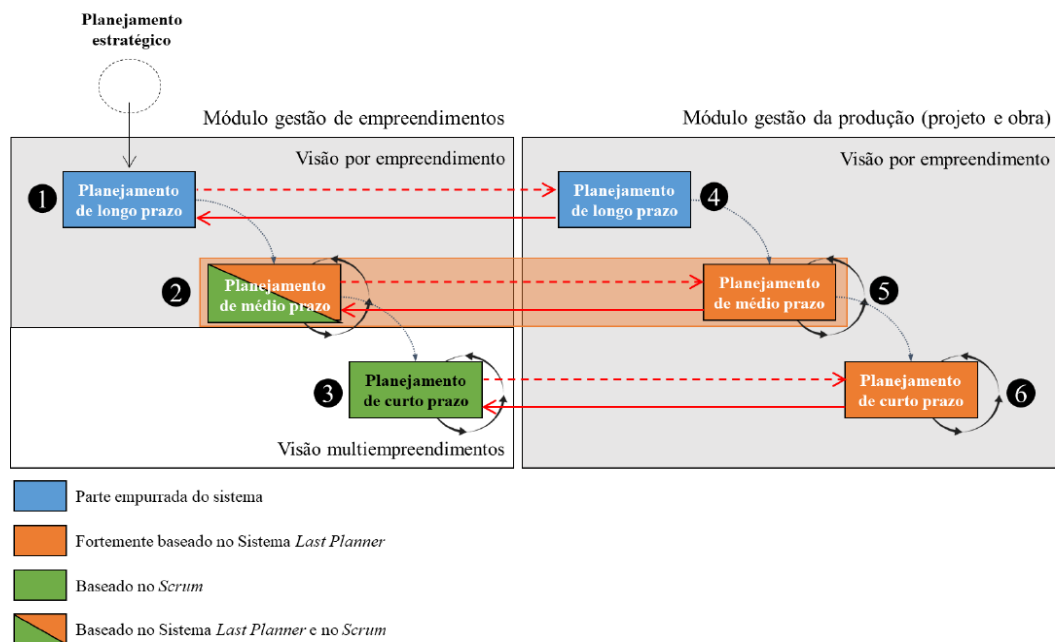
Dando sequência ao trabalho desenvolvido por Cevallos (2018), outro estudo foi conduzido por Douglas Hamerski (HAMERSKI, 2019). Essa pesquisa estendia a pesquisa anterior, e tinha como principal objetivo propor um modelo de planejamento e controle de empreendimentos de construção para ambientes de gestão de múltiplos empreendimentos com base no referencial teórico da filosofia *Lean* e da abordagem *Agile Project Management*.

O trabalho desenvolvido por Hamerski (2019) explorou formas de lidar com a complexidade inerente na gestão desses múltiplos empreendimentos de construção civil, avançando no desenvolvimento das soluções propostas por Cevallos (2018). Sobre isso, destacam-se dois pontos principais enfrentados: uso de forma inadequada do tempo dos profissionais, com uma abordagem predominantemente reativa e pouco preventiva frente aos problemas; e a falta de integração dos processos do nível da gestão de empreendimentos e do nível da gestão da produção. Dessa última dificuldade, salienta-se que as empresas contratadas eram em grande parte influenciadas pelo estilo de gestão da contratante, gerindo seus processos apenas com o controle de entregáveis no nível do empreendimento, não realizando nenhum outro processo formal que visasse a integração dos diversos níveis de gestão do empreendimento.

Hamerski (2019) propôs um aprimoramento do sistema de gestão da empresa através de um modelo de planejamento e controle baseado no Sistema *Last Planner* (associado à metodologia

*Lean*) e do *Scrum*, (associado ao *Agile Project Management*). O modelo, apresentado na Figura 4.4, é dividido em dois grandes módulos, sendo que o primeiro se relaciona com a gestão dos empreendimentos e o segundo com a gestão da produção. Cabe ressaltar que ambos módulos são integrados e interativos, sendo cada um deles dividido em níveis hierárquicos.

Figura 4.4 – Modelo de Planejamento e Controle



Fonte: Hamerski (2019)

O trabalho realizado por Hamerski (2019) permitiu melhor compreender a natureza do processo de planejamento e controle no nível de gestão de empreendimentos. Porém, é importante destacar que a implementação do modelo geral proposto pelo autor teve resultados limitados pela falta de integração dos processos de gestão da empresa contratante com os processos de gestão dos seus fornecedores. Nesse sentido, Hamerski (2019) afirma ao final do seu estudo que a falta de integração dos processos de gestão da empresa contratante com os processos de gestão dos seus fornecedores prejudicava a adoção das ferramentas propostas pelo autor.

Sendo assim, foi verificada a necessidade de uma elaboração mais profunda por parte da empresa com relação à política que rege o comportamento da empresa frente a seus fornecedores, para que estes estejam alinhados com os objetivos estratégicos da empresa e práticas propostas, gerando resultados ainda melhores.

#### 4.1.2 Relacionamento da Empresa com os Fornecedores

Nesta seção será apresentado o que foi identificado quanto à forma como a Empresa LR se relacionava com os seus fornecedores. Nesse sentido, a postura que orientava a empresa frente a seus fornecedores e clientes era determinada pelos seguintes fundamentos corporativos:

- a) Propósito: Encantar a todos é nossa realização;
- b) Proposta de Valor: Entregar a melhor experiência em moda e *lifestyle* para o segmento médio/alto, encantando nossos clientes com produtos e serviços de qualidade a preços competitivos, por meio de um ecossistema inovador e sustentável.

Acerca das motivações, crenças e filosofias da empresa apontam-se os valores empresariais, presente no Quadro 4.1, como guia. Desses valores, ressalta-se a forma como a empresa se apresenta frente aos clientes e fornecedores, buscando encantar através de todas as ações, não apenas cumprindo os requisitos mínimos, mas também superando as expectativas existentes. Além disso, a empresa definia-se como sendo inovadora, ética, alegre e de fácil comunicação, buscando contratar, manter e desenvolver as melhores pessoas, acreditando que cada membro da empresa também é dono do negócio. Ainda, a empresa buscava os melhores resultados através de padrões de excelência alinhados a princípios sustentáveis.

Através de reuniões com integrantes do DAE, verificou-se que ainda não existia nenhum documento ou prática específica que determinasse a tomada de decisões de uma forma ampla frente aos fornecedores. Foi identificado que as únicas ferramentas existentes eram uma reunião de lições aprendidas, um plano de bonificações aos fornecedores e um sistema de avaliação dos fornecedores (SAF).

Quadro 4.1 – Valores Empresariais da Empresa LR

<b>Valores Empresariais</b>	
<b>Encantar</b>	É a nossa realização: nos colocamos no lugar de nossos clientes, fazendo por eles tudo aquilo que gostaríamos que fizessem por nós. Devemos entender seus desejos e necessidades, exceder suas expectativas e, assim, encantá-los. Não somos meros colaboradores, somos encantadores de clientes. Não temos SAC, pois cada um de nós é um SAC: surgiu um problema, resolva-o imediatamente.
<b>Nosso Jeito</b>	Somos uma empresa alegre, inovadora, ética, austera, de portas abertas e onde a comunicação é fácil e transparente. Fazemos as coisas de forma simples e ágil, com muita energia e paixão. Nosso negócio é movido por persistência, criatividade, otimismo e muita proximidade com o mercado.
<b>Gente</b>	Contratamos, desenvolvemos e mantemos as melhores pessoas, que gostam de gente, que têm paixão pelo que fazem e brilho nos olhos. Trabalhamos em equipe, e nossas pessoas têm autoridade e responsabilidade para tomar decisões. Proporcionamos a mesma escada para que todos os colaboradores possam subir na velocidade dos seus talentos, esforços e resultados.
<b>Donos do Negócio</b>	Pensamos e agimos como donos de nossas unidades de negócio, sendo recompensados como tais. Temos senso de urgência, atitude e agressividade na busca das melhores práticas, garimpando todas as oportunidades que aparecem no mercado. Tomamos decisões, correndo riscos com responsabilidade; aceitamos os erros que resultam em aprendizado, sem buscar culpados, mas causas que devam ser corrigidas. Somos responsáveis pela perpetuação da empresa, principalmente através de atitudes e exemplos: o exemplo vale mais que mil palavras.
<b>Obstinação por Resultados Excepcionais</b>	Somos responsáveis por gerar resultados e não apenas boas ideias. São eles que garantem nossos investimentos, dão retorno aos acionistas, proporcionam nossa remuneração e viabilizam nosso crescimento e continuidade a longo prazo.
<b>Qualidade</b>	Desenvolvemos e implantamos padrões de excelência em tudo o que fazemos, já que tudo o que fazemos pode ser melhorado. Nossos produtos e serviços têm os mais altos níveis de qualidade: isso está em nosso DNA.
<b>Sustentabilidade</b>	Nossos negócios e atitudes são pautados pelos princípios da sustentabilidade. Buscamos, além dos resultados financeiros, o desenvolvimento social e a redução dos impactos ambientais, sempre atuando dentro das melhores práticas de governança corporativa.
<b>Adoramos Desafios</b>	Não sabendo que é impossível, nós vamos lá e fazemos!

Fonte: Empresa LR (2022)

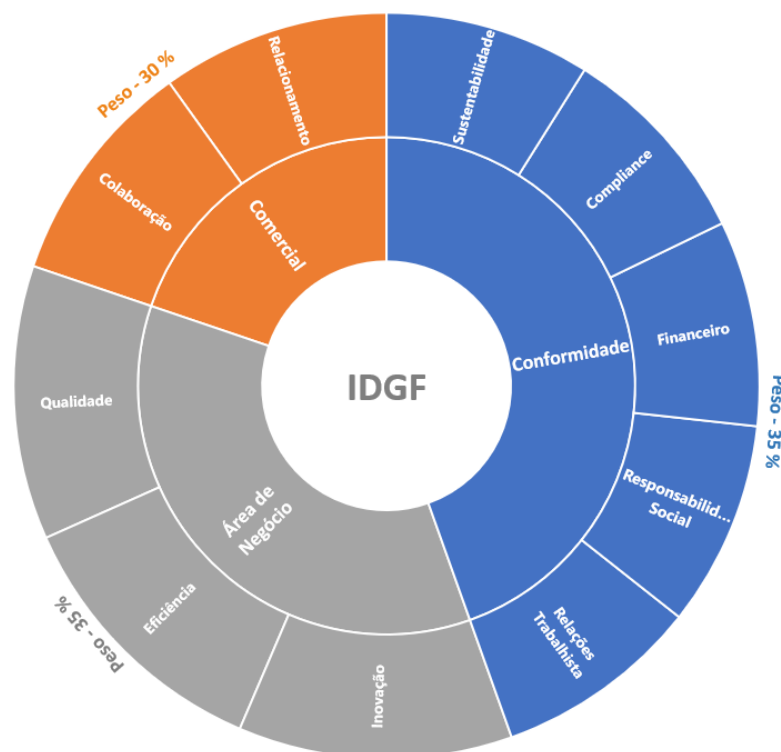
A reunião de lições aprendidas era realizada ao final de cada empreendimento, contando com a presença de todos os envolvidos nas suas diferentes etapas. O objetivo principal dessa ferramenta era revisar tudo que havia sido feito durante o desenvolvimento das atividades, possibilitando examinar as práticas que funcionaram e os problemas que ocorreram. Com isso, buscava-se proporcionar o aprendizado para empreendimentos futuros.

O plano de bonificações aos fornecedores foi desenvolvido pela empresa para fortalecer a parceria entre ela e os seus fornecedores, reconhecendo aqueles com alto desempenho. O seu objetivo era monitorar o desempenho, classificar, conceder benefícios e acompanhamento aos fornecedores. A pontuação para esse plano de bonificações era obtida a partir do sistema de avaliação dos fornecedores, sendo os parceiros categorizados em quatro tipos diferentes. Os benefícios que poderiam ser obtidos eram relacionados ao desenvolvimento de planos de ação

conjunto para melhoria, pagamentos adiantados e priorização no envio de cotações para novos empreendimentos.

O sistema de avaliação era dividido em 3 pilares principais (Comercial, Conformidade e Área de Negócios), conforme Figura 4.5, e subdividido em itens específicos em cada pilar. O Quadro 4.2 apresenta um resumo da definição desses itens. Apesar do SAF apresentar pontos em comum com os pilares corporativos da empresa, como sustentabilidade, qualidade e valorização do bom relacionamento, essa ferramenta não fazia parte de uma ação maior para melhor gerir a experiência do fornecedor durante seu processo dentro da empresa.

Figura 4.5 – Pilares de avaliação da Empresa LR



Fonte: Empresa LR (2022)

Quadro 4.2 – Descrição dos pilares de avaliação da Empresa LR

<b>Relacionamento</b>	Avaliados pela atenção e flexibilidade em ações que fortaleçam a relação comercial, aderência ao mercado e apresenta soluções que agregam valor ao negócio e ao ecossistema de forma cordial, transparente, ética e responsável, demonstrando cuidado e atenção
<b>Colaboração</b>	Avaliados pela atenção e flexibilidade em ações que fortaleçam a relação comercial, aderência ao mercado e apresenta soluções que agregam valor ao negócio e ao ecossistema de forma cordial, transparente, ética e responsável, demonstrando cuidado e atenção
<b>Sustentabilidade</b>	Avaliado as ações realizadas pela empresa com relação aos temas de economia circular, gestão socioambiental e ações com a comunidade, bem como iniciativas que garantam a sustentabilidade e perpetuidade do negócio. Neste pilar serão computadas pontuações extras (bônus) para os fornecedores que tiverem certificações de cunho socioambiental, OEA, ISO's, etc.
<b>Compliance</b>	Avaliado os processos da empresa que garantam a transparência e idoneidade das suas relações, seguindo padrões éticos, o atendimento às leis anticorrupção e aderência ao código de conduta.
<b>Financeiro</b>	Avaliação realizada através de empresa parceira ou internamente, a fim de verificar a saúde financeira e a capacidade de manutenção de suas relações comerciais.
<b>Responsabilidade Social</b>	Avaliado ações de responsabilidade social, garantia de direitos humanos, não discriminação e valorização da diversidade, combate a exploração do trabalho infantil, trabalho forçado ou análogo ao escravo, combate à qualquer tipo de abuso
<b>Relações Trabalhistas</b>	Avaliado as ações realizadas a saúde e segurança do trabalho, legislações trabalhistas e previdenciárias, horas trabalhadas e benefícios, bem como a garantia da regularidade de trabalho de estrangeiros.
<b>Qualidade</b>	Avaliados conforme o sistema de gestão da qualidade de produtos e/ou serviços da empresa pela visão da área de negócio frente às entregas realizadas pelo fornecedor
<b>Eficiência</b>	Avaliado a forma como o fornecedor busca vantagens competitiva para o negócio, prazos, indicadores operacionais, pontualidade, assertividade nas informações e eficácia dos processos de modo a obter o melhor rendimento com o mínimo de falhas, quebras e/ou dispêndios.
<b>Inovação</b>	Sistemas de digitalização e automatização dos processos, participação, quando houver, em eventos de inovação através da apresentação de projetos alinhados ao negócio, além de iniciativas que apresentem novidades de mercado voltadas à inovação de produtos e/ou serviços

Fonte: Empresa LR (2022)

#### 4.1.3 Demandas e expectativas dos colaboradores

Uma pesquisa com os colaboradores do DAE foi elaborada para suprir duas necessidades principais: identificar as características ideais buscadas em um fornecedor de construção civil; e comparar o grau de entendimento dos colaboradores sobre os itens de avaliação (Qualidade, Eficiência e Inovação) correspondentes à Área de Negócios, pilar do qual o DAE fazia parte.

Como resultado dessa pesquisa, foram identificadas as seguintes características desejáveis em uma construtora, segundo os colaboradores DAE:

- Atender a prazos;
- Possuir qualidade nas entregas;
- Ter aderência ao padrão exigido pela empresa;
- Ser proativa na solução de problemas.

Como experiência positiva, os colaboradores mencionaram construtoras proativas na busca de soluções para problemas envolvendo material, projeto e prazo. Como experiências negativas, os colaboradores destacaram a busca excessiva por aditivos nas obras e a não transparência na comunicação.

Com relação às gerenciadoras, para os colaboradores DAE, essas deveriam:

- Possuir aderência às práticas *Lean*;
- Atender aos comunicados da empresa;
- Ser proativo na busca de soluções em obra.

Uma vez mais, as principais experiências positivas com as gerenciadoras narradas pelos entrevistados ocorreram com empresas proativas, que buscavam soluções para os problemas encontrados na obra, sem precisar recorrer à equipe DAE. Por outro lado, como experiências negativas no trabalho com gerenciadoras, foi citado não prestar atenção a detalhes, não apresentar boa comunicação, e não gerenciar adequadamente a obra.

Com relação aos escritórios de arquitetura, as principais características buscadas pelos colaboradores eram:

- Ter aderência ao padrão exigido pela empresa;
- Possuir comunicação efetiva para o esclarecimento de dúvidas;
- Proatividade na busca de soluções;
- Ser atualizado sobre as melhores práticas de mercado.

Os colaboradores também descreveram algumas experiências negativas relacionadas aos escritórios de projeto, particularmente:

- Comunicação ruim entre as equipes;
- Não atualização sobre as novidades do mercado;
- Projetos sem os detalhamentos e compatibilizações necessários.

Ainda sobre os escritórios de projeto, pôde-se observar que os colaboradores elencaram duas qualidades que em um primeiro momento pareciam contraditórias. Isso se dava pela exigência simultânea de que os fornecedores seguissem o padrão predefinido pela Empresa LR, mas, ao mesmo tempo, implementassem novas práticas e produtos que melhorassem o desempenho dos

empreendimentos. Posteriormente, nos encontros realizados pelo Grupo Executivo, esclareceu-se que seguir o padrão da Empresa LR não implicaria em seguir um formato rígido. A necessidade era de que fossem observadas as premissas básicas da empresa, o que não impediria a proposição de soluções inovadoras.

Com relação aos fornecedores de mobiliário, as características ideais apontadas foram:

- Seguir prazos;
- Dar o acabamento conforme o combinado aos protótipos de mobiliários;
- Possuir boa comunicação para sanar dúvidas das equipes.

Sobre esses fornecedores, as experiências positivas descritas pelos colaboradores foram atreladas aos que sinalizaram melhorias para o projeto, possuíam atenção a detalhes e entregavam os materiais limpos e com qualidade. Já as experiências negativas de trabalho com esses fornecedores ocorreram por conta de mobiliários fora do padrão exigido e pela demora na comunicação com a empresa.

Além do entendimento sobre quais eram os aspectos buscados nos fornecedores, através da entrevista foi possível compreender como os colaboradores do DAE entendiam cada um dos pilares do IDGF (Figura 4.5), sob a responsabilidade do departamento. A partir das respostas dos colaboradores, o Grupo Executivo detalhou três desses pilares:

- Eficiência: Cumprimento dos prazos sem perder a qualidade na confecção dos produtos e prestação dos serviços;
- Qualidade: Atendimento ao padrão solicitado sem a necessidade de retrabalhos;
- Capacidade Inovadora: Trazer melhorias nos processos da empresa através da apresentação de novas tecnologias e ferramentas.

Com isso, ao comparar esses conceitos com as definições presentes no Quadro 4.2, retiradas do Manual de IDGF (Índice de Desempenho Global de Fornecedores Administrativos), o qual foi elaborado por outro setor (CSC — Conformidade — Gestão de Fornecedores Administrativos), observa-se a convergência no entendimento acerca desses itens. A única diferença foi com relação à abrangência do conceito de eficiência, no qual os colaboradores DAE direcionaram ao cumprimento de prazos sem perda de qualidade, enquanto o Manual trouxe algumas outras características como busca de bons indicadores, “assertividade” e diminuição das falhas.



#### 4.1.4 Demandas e expectativas de gerentes e especialistas

Como resultado das entrevistas com gerentes e especialistas, foi possível melhor compreender o ciclo dos fornecedores nas rotinas da empresa, e quais os momentos em que aconteciam as interações entre as partes. Além disso, esclareceu-se o envolvimento de cada área durante o processo de elaboração de novos empreendimentos e reformas. Ainda, uma série de melhorias foram sugeridas pelos gerentes e especialistas para aprimorar o convívio com os fornecedores. Dentre essas melhorias cita-se:

- Tornar mais transparente as relações;
- Incentivar o cumprimento de prazos;
- Melhorar os canais de comunicação;
- Tornar mais claro o escopo de trabalho;
- Oportunizar a entrada de novos fornecedores capacitados;
- Cultivar relações de longo prazo, estabelecendo relações de confiança, não perdendo os aprendizados adquiridos e o entendimento dos processos internos da empresa.

Algumas ferramentas propostas para efetivação dessas melhorias foram:

- Definição do perfil de profissional ideal, incentivando a manutenção de bons profissionais;
- Desenvolvimento de um plano para inserção de novos parceiros;
- Melhora no sistema de avaliação dos fornecedores;
- Ajustes no plano de bonificação para o bom fornecedor;
- Realização de treinamentos com conteúdo técnico, workshops para o acultramento de novos fornecedores e workshops com as novidades de mercado;
- Fornecimento de feedback dos empreendimentos através de reuniões de lições aprendidas, além do acompanhamento dos planos de ação para melhorias.

Além disso, através das entrevistas pôde-se verificar algumas críticas ao modelo de avaliação do fornecedor que existia até então, dentre elas:

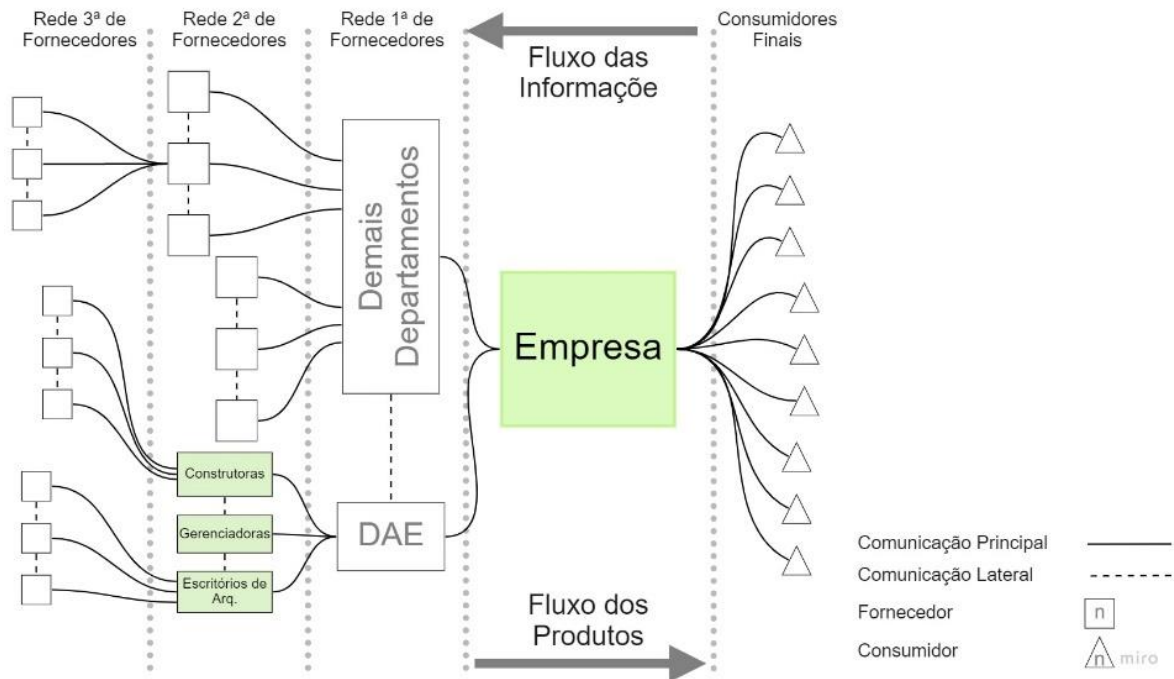
- Questionários compostos de uma grande quantidade de questões descritivas sobre cumprir, ou não, determinado item do checklist;

- Não consideração do processo de desenvolvimento do empreendimento, avaliando apenas o produto final;
- Orientação reativa na solução de problemas, verificando apenas após o ocorrido;
- Resultados não alinhados com o sentimento prático de como havia sido o desempenho do fornecedor;
- Grande quantidade de itens, que por vezes se repetiam, fazendo com que se perdesse a visão da análise como um todo.

#### **4.1.5 Discussão da etapa de Compreensão**

Ao longo da etapa de compreensão, pode-se observar que os fornecedores alvo da Empresa LR encontram-se no segundo nível de sua rede de fornecedores, e estão conectados a empresa através do setor responsável pela construção dos novos empreendimentos da companhia, o Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE). Esse departamento, é considerado um fornecedor interno da empresa, e está representado no primeiro nível da rede. A escolha dos níveis de cada um desses participantes da rede se deu por conta das dimensões da empresa. Além disso, o tamanho da empresa também influencia na forma como os colaboradores de cada área percebem o negócio, direcionando também a perspectiva dos fornecedores conectados a eles. Assim, observa-se que quanto mais distante encontra-se o fornecedor do núcleo da empresa, mais difícil é alinhá-lo aos princípios, valores e objetivos estratégicos da empresa, já que maior é o número de intervenientes no fluxo das informações. A Figura 4.6 demonstra graficamente essas relações.

Figura 4.6 – Estrutura de rede da cadeia de suprimentos da empresa em estudo



Fonte: elaborado pelo autor

Acerca das características apresentadas pelos fornecedores da Empresa LR que os enquadram como fornecedores de serviço, cita-se: simultaneidade da criação e do consumo; estabelecimento de fluxos bidirecionais entre cliente (Empresa LR) e fornecedor, envolvendo constante troca de informações; parte do valor entregue através de aspectos intangíveis; impossibilidade de produção em grande escala (CORRÊA; CAON, 2012; FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014).

Por não abordar de forma específica essas particularidades, no início deste estudo a companhia apresentava uma série de dificuldades para coordenar esses fornecedores, como já apontado por Hamerski (2019). Com os dados coletados nas entrevistas com colaboradores e gerentes, foi possível uma melhor compreensão acerca das expectativas dos entrevistados com relação aos fornecedores, bem como do problema de integração repostado por Hamerski (2019).

Quando ao tipo de relação da Empresa LR com a sua cadeia de fornecedores, verificam-se típicas de uma Cadeia de Valor Relacional (GEREFFI et al., 2005). Afinal, as transações entre ambos são complexas e o desenvolvimento das atividades é fortemente integrado através de um grande volume de informações compartilhadas. Assim, conforme Gereffi et al. (2005), para o sucesso dos empreendimentos desenvolvidos, é importante que se pense em formas de tornar a

comunicação entre as partes mais efetiva e aprofundar os vínculos entre as empresas através do aumento da confiança.

Melhorar a comunicação entre as partes se apresenta como um dos principais avanços necessários. Como apontado por Flores (2015), a linguagem pode ser vista como o principal meio para a coordenação da ação humana, sendo o andamento do projeto prejudicado quando conflitos entre membros de um empreendimento ocorrem por conta de desencontros entre emissor e receptor (WU et al., 2017).

Problemas de comunicação também prejudicam o estabelecimento de aluguel relacional sugerido por Dyer e Singh (1998), elevando os custos transacionais. Com relação a isso, tais autores ressaltam que o preenchimento das lacunas presentes nos diálogos pode gerar vantagens competitivas como a diminuição do valor total da cadeia de fornecimento, menos defeitos nos processos e menores ciclos de desenvolvimento. Para o cumprimento disso, o desenvolvimento de ferramentas que envolvem esforço próprio possui uma maior eficácia, se comparados com ferramentas efetivadas por terceiros, como contratos burocráticos que não consideram as relações pré-existentes entre empresas (DYER; SINGH, 1998).

Além disso, devido a problemas de comunicação, a Empresa LR também apresentava dificuldades em estimular a proatividade e inovação entre os seus fornecedores. Pois, conforme observado na pesquisa com os colaboradores DAE, a empresa tinha um forte apelo com relação aos seus padrões, não demonstrando haver margem para soluções alternativas.

Durante os encontros do Grupo Executivo, também foram relatados alguns problemas acerca da reunião de lições aprendidas, dentre esses: baixa contribuição dos participantes, que relatavam medo de retaliações; realização da reunião apenas no final do empreendimento, o que dificultava a revisão das ocorrências que aconteciam no início das atividades; e as conclusões das reuniões eram armazenadas em documentos que eram dificilmente consultados, não havendo nenhuma verificação quanto a evolução entre empreendimentos. Por conta desses fatores, o objetivo da reunião de lições aprendidas, que era de estimular a aprendizagem para melhorar empreendimentos futuros, não era plenamente atingido.

Outra dificuldade relatada, dessa vez pelos gerentes e especialistas nas entrevistas, era de que a avaliação dos fornecedores não estava cumprindo com os seus objetivos. Nesse sentido, além de problemas como falta de clareza nas questões e excesso de itens, a ferramenta utilizada

desconsiderava que essa poderia ser uma das formas de traduzir os desejos da empresa com relação às atitudes dos seus fornecedores (ISATTO, 2006; MATURANA et al., 2004; MATURANA et al., 2007). Além disso, eram poucos os momentos de contato entre empresa e fornecedor (os “momentos da verdade”, segundo Corrêa e Caon, 2012), o que tornava a avaliação dos fornecedores um processo essencialmente reativo aos erros, já que ocorria apenas no final dos empreendimentos.

Por conta do que foi apresentado, foi proposta uma política de fornecedores para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC da Empresa LR, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos dessa empresa. Essa política será descrita na próxima seção.

## 4.2 ETAPA 2 – DESENVOLVIMENTO

### 4.2.1 Política de Fornecedores da Empresa LR

Nesta pesquisa, o desenvolvimento do modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente, foi realizado através de uma Política de Fornecedores, composta de diferentes princípios, e diretrizes para seu desdobramento em ações no âmbito da empresa. No que diz respeito aos fornecedores de serviços de AEC, a implementação dessas diretrizes no âmbito do DAE ocorreu por meio de mecanismos, que tinham por objetivo orientar e conduzir as atitudes dos fornecedores e colaboradores.

#### 4.2.1.1 Princípios

Neste estudo, para melhor adequar o desenvolvimento da política de fornecedores aos fornecedores alvo, foram redefinidos os conceitos de Princípios, Diretrizes e Mecanismos utilizados por Isatto e Formoso (2006). Sendo assim, Define-se como “princípio” uma orientação de caráter geral que identifica a empresa, e que visa orientar de uma maneira genérica a tomada de decisão por parte dos colaboradores em situações imprevistas. Como conferem identidade à empresa, não é prevista a sua revisão, exceto em situações inesperadas que alterem significativamente o ambiente de negócios.

Os princípios de uma empresa devem ser públicos, e o alinhamento e a identificação de parceiros de negócios com os princípios da empresa é condição fundamental para a construção de relações de longo prazo.

Os princípios explicitados para fins da elaboração da política de fornecedores da Empresa LR foram:

- a) **Alinhamento de Objetivos** — Busca por parceiros comerciais que possuam objetivos alinhados aos da Empresa LR. Esse princípio pode ser entendido como ponto central no relacionamento com os fornecedores da empresa, pois através do alinhamento de objetivos pode-se dividir os fornecedores em dois grupos: parceiros que terão um relacionamento puramente comercial com a empresa, devendo cumprir e atender aos critérios (exigidos) de conformidade e qualidade preestabelecidos **em contrato**; parceiros com os quais a Empresa LR irá aprofundar a relação, através do incentivo ao desenvolvimento conjunto das empresas, seguindo os demais princípios;
- b) **Transparência nas Relações** — Identificar empresas que garantam a transparência e idoneidade das suas relações, seguindo padrões éticos, assegurando o atendimento às leis anticorrupção e aderência ao código de conduta. Ainda, destina-se a proporcionar maior integração entre a Empresa LR e os seus fornecedores através de diálogos abertos que permitam sugestões de melhoria nos processos e produtos, bem como troca de informações com relação ao planejamento estratégico, alinhamento e entendimento sobre o escopo dos projetos e a construção de uma relação de confiança que diminua o oportunismo presente nas relações;
- c) **Desenvolvimento mútuo** — Proporcionar a oferta de oportunidades de crescimento e desenvolvimento para todos que estejam dispostos a alinhar-se com a Empresa LR, realizando isso através de cursos de capacitação, bonificações por bom desempenho e capacidade de inovação, além de planos de fidelidade que oportunizem a construção de relações duradouras. Com isso, espera-se como retorno a introdução de inovações apresentadas pelo mercado e que podem ser incorporadas pela Empresa LR, o desenvolvimento de novas ferramentas, a sugestão de melhoria de processos e produtos, e a fidelidade e confiabilidade do parceiro;
- d) **Proatividade** — Detectar parceiros com senso de urgência, atitude e agressividade na busca das melhores práticas, garimpando todas as oportunidades que aparecem no mercado. Assim, aceitam-se os erros resultantes em aprendizado sem buscar culpados,

desde que as causas sejam imediatamente corrigidas da melhor forma possível, evitando que erros se repitam;

- e) **Inovação** — Selecionar parceiros com capacidade de olhar para o mercado e trazer as melhores soluções tecnológicas existentes para dentro da Empresa LR. Com isso, agregar qualidade ao produto e ao serviço, reduzindo custos das operações e desperdícios nos processos, sugerindo a atualização de padrões obsoletos, tornando a Empresa LR uma empresa cada vez mais sustentável;
- f) **Sustentabilidade** — Identificar fornecedores que regem os seus negócios e atitudes pautados pelos princípios da sustentabilidade. Busca-se, além dos resultados financeiros, o desenvolvimento social e a redução dos impactos ambientais, sempre atuando dentro das melhores práticas de governança corporativa. A gestão e a condução dos negócios da Empresa LR são orientadas pelos princípios da sustentabilidade para a promoção e a entrega de uma moda responsável à sociedade, por meio do equilíbrio entre as questões econômicas, sociais, ambientais e de governança corporativa em todas as operações.

É importante observar existirem relações entre os princípios elaborados, pois uns reforçavam outros. Assim, o primeiro princípio desenvolvido foi o **Alinhamento de Objetivos**, a partir do qual a companhia poderia identificar quais eram os fornecedores dispostos a seguir crescendo com a Empresa LR. Em seguida, através dos princípios **Desenvolvimento Mútuo** e **Transparência nas Relações** percebia-se um ciclo contínuo relacionando ambos. Afinal, através de relações mais transparentes, seria possível oportunizar o crescimento e o desenvolvimento dos fornecedores em relações de longo prazo. Por sua vez, as relações só poderiam ser duradouras com o esforço de ambos em manter a transparência nas comunicações.

Em seguida, com fornecedores qualificados, esperava-se o aumento da **Proatividade** na busca de soluções para problemas do dia-dia e para melhoria de processos e produtos. Aliado a **Proatividade**, surgiu outro princípio que reforçava a ideia da busca da melhoria contínua. Dessa maneira, a **Inovação** foi postulada para valorização daqueles que estavam sempre a par dos movimentos disruptivos dos mercados, melhorando os produtos e processos com as novidades tecnológicas apresentadas em feiras, cursos e outros meios. Por fim, o princípio da **Sustentabilidade**, apoiado pelos princípios de **Proatividade** e **Inovação**, demonstrava a preocupação da empresa em seguir evoluindo de forma sustentável, se tornando uma empresa

que cada vez mais contribuía com sociedade e o meio ambiente. Abaixo, a Figura 4.7 esquematiza os princípios elaborados na Empresa LR.

Figura 4.7 – Princípios da Empresa LR



Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.2.1.2 Diretrizes

Enquanto os princípios estão associados com a identidade da empresa, as “diretrizes” definem seu padrão de comportamento, consistindo em intenções, ações e comportamentos buscados a partir dos princípios da empresa. Tem caráter orientativo e guiam o estabelecimento dos mecanismos de implementação. Ao contrário dos princípios, que não se espera que sejam alterados, as diretrizes podem sofrer mudanças no longo prazo, para manter a empresa alinhada na busca dos seus objetivos e no cumprimento dos seus princípios.

Assim, durante as reuniões do Grupo Executivo, embasado pelas entrevistas com gerentes, pesquisa com colaboradores e documentos da empresa, foram definidas as seguintes Diretrizes para Empresa LR:

- 1) **Zelo no cumprimento de prazos** — Cumprir os prazos acordados é cláusula pétrea para a Empresa LR, sendo inadmissíveis atrasos e antecipações sem justificativa;
- 2) **Avaliação técnica e operacional do fornecedor** — Verificar de forma justa e adequada o desempenho do fornecedor em relação aos serviços prestados, buscando privilegiar os fornecedores competentes e desenvolvê-los continuamente;



- 3) **Clara definição do escopo e desempenho esperado** — Clara comunicação entre a Empresa LR e os seus parceiros quanto ao escopo e desempenho esperados nos empreendimentos, definindo entregáveis e padrões mínimos de qualidade e conformidade, que estimulem todos os envolvidos a sugerir melhorias nos processos e produtos;
- 4) **Estabelecimento de canais claros de comunicação com o fornecedor** — Estabelecimento de ações que diminuam a quantidade de ruídos na troca de informações, tornando a interface entre a Empresa LR e os seus fornecedores coesa, ou seja, onde todos falam a mesma língua;
- 5) **Incentivo à manutenção de bons profissionais** — O crescimento da empresa se fundamenta no crescimento de pessoas. Portanto, busca-se incentivar as empresas parceiras a manter profissionais que já estão familiarizados e integrados com a cultura da Empresa LR, evitando que o conhecimento adquirido se perca;
- 6) **Cultivo das relações de longo prazo** — Fidelizar os bons fornecedores que se encontram alinhados aos objetivos da Empresa LR através de incentivos e pela promoção de oportunidades de desenvolvimento;
- 7) **Proatividade na busca de soluções** — Valorizar parceiros que demonstram iniciativa em buscar soluções para os problemas;
- 8) **Busca de melhores processos e produtos** — Incentivar os fornecedores a sugerir diferentes métodos e alternativas de projeto, de forma a atingir o escopo e desempenho estabelecidos, respeitando os requisitos mínimos definidos pelo padrão da Empresa LR;
- 9) **Novas oportunidades** — Competitividade é essencial para a sobrevivência de qualquer negócio. Assim, a Empresa LR está permanentemente atenta a potenciais novos parceiros, desde que esses estejam alinhados com os princípios e objetivos da companhia, e que demonstrem excelência nos seus serviços e produtos;
- 10) **Geração de impacto ambiental positivo (Combate às mudanças climáticas)** — Não apenas reduzir os impactos ambientais gerados, mas buscar tornar esse saldo positivo através de práticas de economia circular e diminuição da pegada de carbono, buscando além dos resultados financeiros o desenvolvimento social, ajudando no combate às mudanças climáticas;
- 11) **Eficiência e Redução no consumo de Energia** — Fomentar a utilização de energia limpa e renovável através da atualização da matriz energética da empresa;

Observa-se que as diretrizes elaboradas estavam relacionadas diretamente com os princípios. Assim, com relação ao princípio **Alinhamento de Objetivos** surgiu a diretriz zelo ao cumprimento de prazos, comportamento fundamental para ser um fornecedor da Empresa LR. Desse mesmo princípio, também se originou a diretriz avaliação técnica e operacional do fornecedor, sendo a primeira responsável por avaliar a qualidade dos produtos entregues e a segunda responsável por verificar o processo de desenvolvimento dos empreendimentos.

Em seguida, do princípio **Transparência das Relações** surgiram as diretrizes clara definição do escopo e desempenho esperado e estabelecimento de canais claros de comunicação. Destaca-se que ambas foram iniciativas da Empresa LR para tentar aproximar-se de seus fornecedores, diminuindo o atrito das relações e propiciando o estabelecimento de vínculos saudáveis de longo prazo.

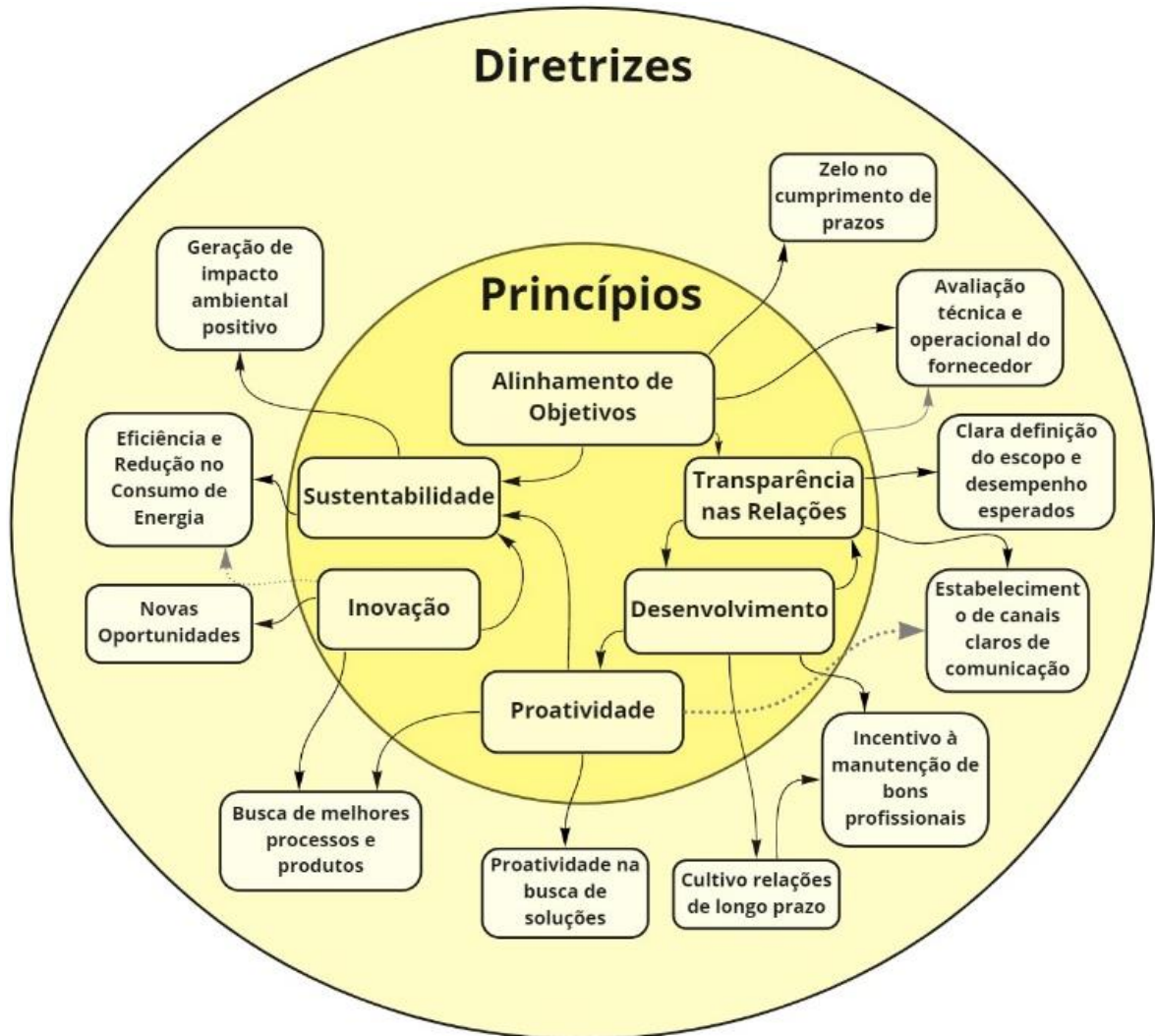
Após, para o princípio **Desenvolvimento**, surgiram as diretrizes incentivo à manutenção de bons profissionais e cultivo das relações de longo prazo. A primeira diretriz buscava manter aqueles profissionais que já conheciam a Empresa LR e assim faziam com que os fornecedores não perdessem internamente o conhecimento já adquirido. Por sua vez, a segunda diretriz buscava que se mantivessem os vínculos com aqueles fornecedores alinhados com a Empresa LR, para que não se perdessem empresas que já conheciam os processos e a cultura da empresa.

Outro princípio do qual surgiram duas diretrizes foi a **Proatividade**, do qual decorriam a proatividade na busca de soluções e a busca de melhores processos e produtos. Essas diretrizes surgiram para valorizar aqueles fornecedores preocupados em estar sempre atualizados com as melhores práticas de mercado e os que respondiam rápido a imprevistos encontrados. Especialmente com relação à segunda diretriz, salienta-se que juntamente com **Proatividade**, o princípio **Inovação** orientou seu estabelecimento. Ainda, o princípio **Inovação** deu origem a diretriz novas oportunidades, que demonstrava que a Empresa LR seguia aberta para o estabelecimento de novas parcerias.

Por fim, do princípio **Sustentabilidade**, surgiram as diretrizes geração de impacto ambiental positivo e eficiência e redução no consumo de energia, sendo que ambas buscavam melhorar o ecossistema e o meio onde a Empresa LR se encontrava presente.

A seguir, a Figura 4.8 e o Quadro 4.3 esquematizam as relações entre os princípios e as diretrizes desenvolvidas.

Figura 4.8 – Princípios e Diretrizes da Empresa LR



Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 4.3 – Matriz Princípios x Diretrizes

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
D1	X					
D2	X	X				
D3		X				
D4		X				
D5			X			
D6			X			
D7				X		
D8				X	X	
D9					X	
D10					X	X
D11						X

**X** – Relação direta

**X** – Relação indireta

P1 - Alinhamento de Objetivos  
 P2 - Transparência nas Relações  
 P3 - Desenvolvimento  
 P4 - Proatividade  
 P5 - Inovação  
 P6 – Sustentabilidade

D1 - Zelo ao cumprimento de prazos  
 D2 - Avaliação técnica e operacional do fornecedor  
 D3 - Clara definição do escopo e desempenho esperados  
 D4 - Estabelecimento de canais claros de comunicação  
 D5 - Incentivo à manutenção de bons profissionais  
 D6 - Cultivo relações de longo prazo  
 D7 - Proatividade na busca de soluções  
 D8 - Busca de melhores processos e produtos  
 D9 - Novas Oportunidades  
 D10 - Eficiência e Redução no Consumo de Energia  
 D11 - Geração de impacto ambiental positivo

Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.2.1.3 Diferenças com relação a Política de Fornecedores de Isatto e Formoso (2006)

A Política de Fornecedores desenvolvida neste trabalho, diferentemente do estudo de Isatto e Formoso (2006), considerou as características do fornecimento de um pacote de valor predominantemente de serviços. Isso, foi importante para estimular o estabelecimento de aluguel relacional e aumento da confiança entre as partes (DYER; SINGH, 1998), possibilitando a abertura da empresa para relações mais flexíveis (WILLIAMSON, 1985). Dentre as características cita-se:

- Compreensão de que o fluxo dos processos de serviço é bidirecional (FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014), que acarreta intensa troca de

informações durante as etapas de desenvolvimento, e assim exige mecanismos que possam acompanhar essas interações;

- Entendimento de que os resultados são heterogêneos por conta da natureza dos serviços e da dependência da participação do contratante (CORRÊA; CAON, 2012), tornando necessária a construção de formas de aproximação entre as partes e da correta atribuição das responsabilidades;
- Valorização dos aspectos intangíveis das entregas (CORRÊA; CAON, 2012; FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014), que aumenta a complexidade da avaliação de desempenho dos fornecedores;
- Baixa barreira de entrada do ambiente competitivo de serviços (CORRÊA; CAON, 2012; FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M., 2014), que amplia a necessidade da criação de mecanismos para valorização dos fornecedores;

#### **4.2.2 Mecanismos de implementação da política de fornecedores**

Enquanto os princípios e diretrizes fazem parte da Política de Fornecedores, aplicável no âmbito da empresa, sua implementação no âmbito específico de cada departamento ocorre através dos mecanismos. Os mecanismos podem ser definidos como dispositivos práticos que implementam a política de fornecedores, fazendo com que os problemas reais enfrentados sejam solucionados através de procedimentos específicos para cada departamento. Os mecanismos surgem a partir das diretrizes da empresa, propostos individualmente pelos departamentos, ou em cooperação com outros departamentos.

Ao contrário da política de fornecedores, que não se espera alterar, os mecanismos devem passar por revisões periódicas, e ser atualizados sempre que necessário. Assim, conforme as necessidades de cada departamento podem ser implementados novos mecanismos, ou substituídos mecanismos existentes que sejam considerados obsoletos ou ineficientes.

Com base nas entrevistas, análise de documentos e reuniões dos Grupos Executivo e Consultivo, os seguintes mecanismos em uso foram identificados no Âmbito do DAE:

- i. **Sistema de Avaliação dos Fornecedores (SAF)** — Avaliação do desempenho dos fornecedores em relação a(s): melhores práticas de responsabilidade socioambiental; regularidade das condições de trabalho, saúde e segurança; sustentabilidade; qualidade

- dos serviços prestados; eficiência no atendimento de prazos; proatividade na busca de soluções; capacidade de comunicação; inovação; outros.
- ii. **Treinamentos Técnicos** — Oferta de treinamentos e seminários, alinhados aos objetivos da Empresa LR, voltados ao desenvolvimento e à atualização dos fornecedores segundo as melhores práticas e técnicas vigentes no mercado;
  - iii. **Workshop de lições aprendidas** — Encontros de realização semestral envolvendo todos os fornecedores de cada área. Nesses encontros deverão ser debatidos sobre as experiências positivas e negativas que ocorreram nas obras do semestre anterior, buscando corrigir os erros encontrados, identificar eventuais recorrências de erros passados, e, dar voz às boas práticas e iniciativas;
  - iv. **Workshop de aculturação** — Encontros de realização anual voltados a apresentar e atualizar os fornecedores acerca da cultura da Empresa LR; seus objetivos de curto, médio e longo prazo; e os princípios, diretrizes e mecanismos que regem a sua relação com os fornecedores;
  - v. **Diagnóstico de interação empresa fornecedor** — Estudo do sistema de informação de interface entre a empresa e seus fornecedores, visando avaliar o mesmo quanto a sua capacidade em acompanhar compromissos estabelecidos de ambas as partes, assegurando que esses sejam cumpridos dentro do esperado.
  - vi. **Definição do perfil profissional** — Estabelecimento do perfil de profissional que a Empresa LR busca em seus parceiros comerciais. Sendo preferencialmente esses profissionais com experiência em obras da Empresa LR ou de complexidade semelhante;
  - vii. **Plano de Benefícios aos melhores fornecedores** — Sistema de incentivos que premie os fornecedores alinhados aos objetivos e princípios da Empresa LR que desempenham suas atividades de forma satisfatória;
  - viii. **Lições aprendidas** — Reunião realizada ao final de cada obra que busca sistematicamente estabelecer sugestões e planos de melhoria para todos os erros que ocorreram durante a obra, sem buscar culpados, mas afirmando soluções para que os mesmos não se repitam;
  - ix. **Plano de Inserção de novos parceiros** — Plano para possibilitar a entrada de novos parceiros que nunca trabalharam com a Empresa LR, desde que possuam princípios e objetivos alinhados com a companhia, além de estarem dispostos a caminhar conjuntamente com a empresa na busca de melhorias;

- x. **Loja Sustentável** — Empreendimentos construídas de maneira sustentável, dentro das premissas LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) — reconhecido sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações. As construções observam, durante as fases de obra até o uso, diversas estratégias para minimizar o impacto ambiental. E após, torna-se referência para a área de Arquitetura e Engenharia da Companhia orientar a equipe em novas construções e reformas;
- xi. **Guia de Diretrizes Sustentáveis** — Manual com orientações sobre práticas de sustentabilidade a serem desenvolvidas, incluindo itens como Projeto Gestão de Energia e Ativos, Priorização de Fontes Limpas, Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, Transição para economia Circular, Análise do Ciclo de Vida (ACV), Índice Carbono Eficiente (ICO2).

Todo mecanismo deve atender a uma ou mais diretrizes da política de fornecedores, sendo importante que cada diretriz seja implementada através de pelo menos um mecanismo.

Quando se analisam as relações entre os princípios e esses mecanismos identificados, um dos mecanismos estabelecidos de maior abrangência sobre as diretrizes foi o Sistema de Avaliação do Fornecedor (SAF), o qual contemplou diretamente as diretrizes *zelo no cumprimento de prazos* e *avaliação técnica e operacional do fornecedor*, e ainda, indiretamente as diretrizes *estabelecimento de canais claros de comunicação*, *proatividade na busca de soluções*, *busca de melhores processos e produtos*, *eficiência e redução no consumo de energia* e *geração de impacto ambiental positivo*, totalizando sete das onze diretrizes existentes, conforme a Quadro 4.4. Dada essa importância, esse mecanismo foi desenvolvido em um estudo complementar, através do convênio entre a empresa e o NORIE, sendo descrito em uma seção específica. Além desse, o mecanismo **Diagnóstico de interação empresa fornecedor**, gerado pela diretriz *estabelecimento de canais claros de comunicação*, foi desenvolvido através do convênio entre NORIE e Empresa LR.

Em seguida, com relação à implantação dos mecanismos, o Quadro 4.4 e a Figura 4.9, através de cores, demonstra o estado que cada mecanismo se encontrava ao final deste estudo. Em verde estão os que já haviam sido finalizados, em amarelo os que estavam passando por um processo de revisão e em vermelho os que ainda não tinham o seu desenvolvimento iniciado.

Com relação aos mecanismos já finalizados, cita-se os de sustentabilidade **Guia de Diretrizes Sustentáveis** e **Loja Sustentável**, originados pelas diretrizes *geração de impacto ambiental*

*positivo e eficiência e redução no consumo de energia*. E, o mecanismo **Plano de benefícios aos melhores fornecedores**, oriundo das diretrizes *proatividade na busca de soluções* e *cultivo das relações de longo prazo*.

Sob revisão, por membros dos departamentos da Empresa LR, encontravam-se os mecanismos **Plano de inserção de novos parceiros** (Diretriz: *novas oportunidades*), **Lições aprendidas** (Diretriz: *busca de melhores processos e produtos*) e os mecanismos originados da diretriz *clara definição do escopo e desempenho esperados* (**Treinamentos Técnicos, Workshop de lições aprendidas e Workshop de acultramento**).

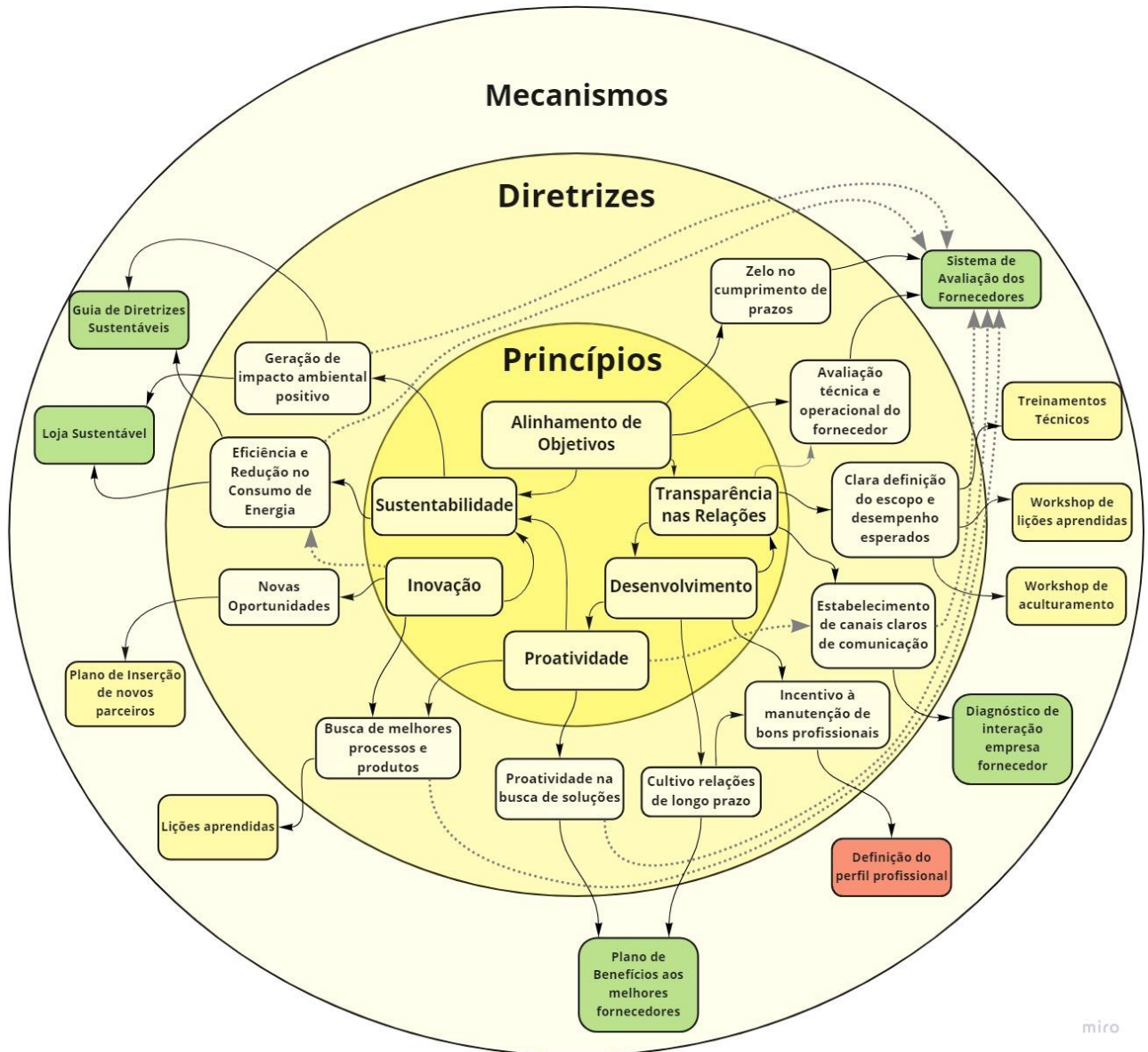
Além desses, o mecanismo **Definição do perfil profissional** (Diretriz: *incentivo à manutenção de bons profissionais*), que também estava sob responsabilidade de membros externos ao projeto, ainda não havia sido realizado.

Alguns mecanismos, como o **SAF** e o **Guia de Diretrizes Sustentáveis**, foram elaborados no sentido de orientar e mensurar os resultados dos fornecedores. Por outro lado, existe também uma série de mecanismos que serviam como uma forma de demonstrar o comprometimento da Empresa LR com os seus parceiros, como, por exemplo, os diferentes treinamentos existentes e o plano de benefícios. Sobre isso, é fundamental que no estabelecimento de relações saudáveis haja o equilíbrio entre a exigência de resultados e a valorização do trabalho realizado com êxito, retribuindo e valorizando adequadamente aqueles que se apresentam como bons parceiros.

Para melhor compreensão, a .9 esquematiza por completo a Política de Fornecedores da Empresa LR, ligando os princípios e as diretrizes vigentes na empresa com os mecanismos do DAE. Além disso, como complemento para visualização da Figura 4.9, a matriz presente no Quadro 4.4 também relaciona os mecanismos com suas diretrizes.



Figura 4.9 – Política de Fornecedores e Mecanismos da Empresa LR



Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 4.4 – Matriz Diretrizes x Mecanismos

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
M1	X	X		X			X	X		X	X
M2			X								
M3			X								
M4			X								
M5				X							
M6					X						
M7						X	X				
M8								X			
M9									X		
M10										X	X
M11										X	X

X – Relação direta

X – Relação indireta

- D1 - Zelo ao cumprimento de prazos  
D2 - Avaliação técnica e operacional do fornecedor  
D3 - Clara definição do escopo e desempenho esperados  
D4 - Estabelecimento de canais claros de comunicação  
D5 - Incentivo à manutenção de bons profissionais  
D6 - Cultivo relações de longo prazo  
D7 - Proatividade na busca de soluções  
D8 - Busca de melhores processos e produtos  
D9 - Novas Oportunidades  
D10 - Eficiência e Redução no Consumo de Energia  
D11 - Geração de impacto ambiental positivo

- M1 - Sistema de Avaliação dos Fornecedores  
M2 - Treinamentos Técnicos  
M3 - Workshop de lições aprendidas  
M4 - Workshop de aculturação  
M5 - Diagnóstico de interação empresa fornecedor  
M6 - Definição do perfil profissional  
M7 - Plano de Benefícios aos bons fornecedores  
M8 - Lições aprendidas  
M9 - Plano de inserção de novos parceiros  
M10 - Loja RE+  
M11 - Guia de Diretrizes Sustentáveis

Fonte: elaborado pelo autor

### 4.2.3 Diagnóstico do Sistema de Informações

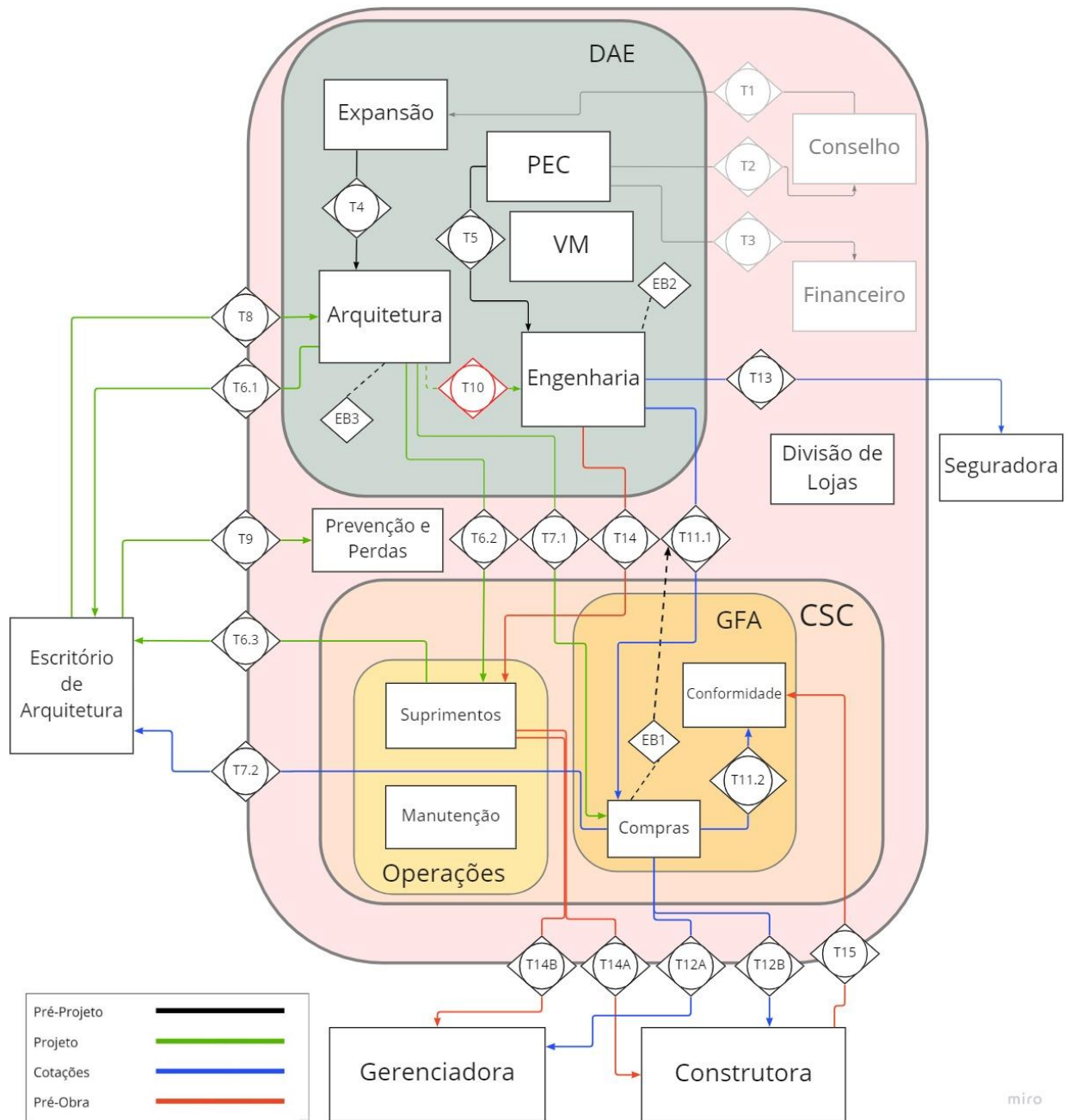
O Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI) foi desenvolvido com o objetivo de analisar os canais de comunicação entre as diferentes empresas envolvidas nos processos de construção de novas lojas e reformas de pontos existentes sob a perspectiva de sua capacidade para gerenciar compromissos entre esses atores, e propor melhorias visando tal coordenação. A diretriz associada a esse mecanismo foi o “estabelecimento de canais claros de comunicação”.

Buscando maneiras de melhorar a comunicação entre a empresa e seus fornecedores, promovendo uma maior transparência nas comunicações e um aumento na confiança entre as partes (WU et al., 2017), foi desenvolvido esse Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI) da Empresa LR, com base na metodologia DEMO (VAN REIJSWOUD; DIETZ, 1999), descrita na seção Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI) deste documento. Salienta-se que o objetivo desse mecanismo não era ser uma ferramenta operacional de uso permanente no departamento, mas sim uma ferramenta pontual para observar e propor melhorias para os processos de comunicações e estabelecimento de compromissos dos empreendimentos. Para facilitar a análise, o sistema de informações foi dividido em três subsistemas. A seguir, serão descritos os subsistemas estabelecidos — Projeto e Pré-obra; Compra de Buyouts; Obra e Pós-obra.

#### 4.2.3.1 Subsistema Projeto e Pré-obra

O primeiro subsistema delimitado foi o de Projeto e Pré-obra, pois, entendeu-se que esse grupo de transações — contratação do escritório de arquitetura, construtora e gerenciadora, desenvolvimento do projeto de arquitetura, e preparo dos documentos anteriores ao início da obra — encontrava-se ligado em certo grau de dependência. Assim, esse subsistema conta com dezenove transações envolvendo doze atores diferentes, sendo oito atores integrantes da Empresa LR e quatro fornecedores externos a empresa, conforme diagrama da Figura 4.10. Além disso, com o intuito de melhor explicitar as transações existentes, apresenta-se o Quadro 4.5, que contém a matriz de transações desse subsistema. Essa matriz apresenta detalhadamente a descrição sobre cada uma das transações mapeadas, além dos respectivos solicitantes, executores, canais de comunicação utilizados e ainda, informações complementares.

Figura 4.10 – Mapa de transações do subsistema Projeto e Pré-obra



Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 4.5 – Matriz de transações do subsistema Projeto e Pré-obra

	Quem Solicita	Quem Executa	Canal de Comunicação	Complemento
T1 - Novo ponto	Conselho	Expansão	-	-
T2 - Solicitação de aprovação reforma	PEC	Conselho	-	-
T3 - Solicitação de aprovação financeira	PEC	Financeiro	-	-
T4 - Abertura de projeto - Nova Loja e Reforma com expansão de área	Expansão	Arquitetura	PPM	Reunião de Start
T5 - Abertura de projeto - Pequena intervenção	PEC	Engenharia	PPM	
T6.1 - Proposta comercial do escritório - LPU + info. de projeto	Arquitetura	Escritório de Arq	Email	
T6.2 - Solicitação de emissão PO	Arquitetura	Suprimentos	Qualitor	
T6.3 - Envio de PO (pré negociada)	Suprimentos	Escritório de Arq	Email	
T7.1 - Contratação fora do escopo de projeto	Arquitetura	Compras	Qualitor	
T7.2 - Contratação fora do escopo de projeto	Compras	Escritório de Arq	Email e Telefone	
T8 - Entrega do Projeto Arq - (Solicitação de aceite)	Escritório de Arq	Arquitetura	BIM 360	
T9 - Aprovação do projeto e prevenção e perdas	Escritório de Arq	Prevenção e Perdas	BIM 360	
T10 - Execução do projeto	Arquitetura	Engenharia	Reunião de Check out	Entrega dos executivos - Ata e informações (BIM 360)
T11.1 - Cotações de Construtoras e atualização de Gerenciadoras	Engenharia	Compras	Qualitor	
T11.2 - Solicitação dos parceiros ativos e aptos	Compras	Conformidade	-	Deveria ter repositório de informações
T12A - Atualização de condições da Gerenciadora	Compras	Gerenciadora	Email	
T12B - Cotação e contratação da Construtora	Compras	Construtora	Email	
T13 - Contratação de Seguro	Engenharia	Seguradora	Email	Comunicação frágil
T14 - Delegação de obras para Gerenciadoras e Construtoras	Engenharia	Suprimentos	Qualitor	
T14A - Delegação de Obra - Construtora	Suprimentos	Construtora	Email	
T14B - Delegação de Obra - Gerenciadora	Suprimentos	Gerenciadora	Email	
T15 - Solicitação de aceite dos documentos p/ início de obra	Construtora	Conformidade	Portal	

EB1 – Repositório de Informações – Gerenciadoras; Construtora; Esc de Arq - GFA

EB2 – Repositório de Informações – Gerenciadoras e Construtoras – DAE

EB3 – Repositório de Informações – Escritórios de Arquitetura – DAE

Fonte: elaborado pelo autor

As três primeiras transações identificadas nesse subsistema (T1, T2 e T3), que envolviam o Conselho e o Departamento Financeiro, foram excluídas das análises desenvolvidas nesse trabalho por estarem acima do escopo de estudo. Portanto, encontram-se grifadas em cinza.

Assim, as análises desse subsistema iniciaram-se a partir das transações T4 e T5, que representavam a abertura de um projeto ou reforma com expansão de área, e a abertura de um projeto com pequena intervenção, respectivamente. Essas transações, que envolviam como atores o PEC, a Expansão, a Arquitetura e a Engenharia, eram possibilidades diferentes do início de um empreendimento, portanto ocorria uma, ou a outra.

Em seguida, era contratado o Escritório de Projetos, o que poderia ocorrer dentro do escopo de contratação (T6) ou fora do escopo de contratação (T7). Após contratado, o escritório desenvolvia e entregava o projeto (T8 e T9). Depois, ocorria a solicitação para execução do projeto (T10), entre Arquitetura e Engenharia da Empresa LR. Essa transação, apenas

recentemente passou a contar com uma formalização através das Reuniões de *Check out*. Sendo assim, os colaboradores deveriam seguir aprimorando essa etapa, justamente para que essa troca de responsabilidades entre projeto e execução fosse efetivamente comunicada.

Depois disso, acontecia a contratação dos fornecedores responsáveis pela execução da obra — Construtoras, Gerenciadoras e Seguradoras (T11, T12 e T13), não obedecendo uma ordem cronológica. Com relação à contratação de fornecedores, tanto para execução do projeto quanto da obra, não foi encontrado um repositório de informações único que concentrasse os dados indispensáveis para os processos envolvidos nessas transações. Na prática, cada setor possuía um repositório de informações individual (EB1, EB2, EB3), necessitando que os colaboradores de diferentes áreas e setores solicitassem uns aos outros informações.

Devido a essa necessidade de transmissão de informação através de vários atores, era maior o risco de erros provenientes de ruídos de comunicação, que poderiam causar desvios no conteúdo das mensagens e atrasos na transmissão das informações, gerando perdas de eficiência. Para isso, recomendou-se a criação de um repositório de informações único relativo aos fornecedores da empresa. Nessa base de dados, todos os interessados nos processos possuiriam acesso, mas que apenas os responsáveis pela informação teriam permissão para realizar as edições e atualizações necessárias. Poderiam estar contidas nesses repositórios informações como o desempenho do fornecedor em empreendimentos anteriores, a classificação conforme o plano de bonificações, documentos de habilitação e conformidade, entre outras.

Logo após as contratações, ocorria a delegação das responsabilidades para a Construtora e Gerenciadora realizarem a obra (T14). Porém, para efetivar essa delegação, era necessário a entrega de documentos por parte da Construtora para a Conformidade (T15).

No subsistema Projeto e Pré-obra, através do Quadro 4.6, pode-se observar que em oito das dezenove transações utilizava-se e-mails como canal de comunicação. Sendo que, nessas oito transações, um ator interno da Empresa LR solicitava algo a algum fornecedor externo. Quanto a isso, foi aconselhado a empresa sobre a importância da substituição dos e-mails por canais de comunicação que possuíssem maior rastreabilidade, já que foram apontados uma série de problemas na troca de e-mails, dentre os quais cita-se: dependência com relação aos remetentes, que quando saem da empresa, gozam férias, ou estão de atestado interrompem as conversações ou até mesmo perdem o histórico de comunicação; pequena transparência durante o processo, já que apenas quem está como destinatário ou em cópia fica ciente das etapas; falta de controle

sobre prazos; grande número de pessoas em cópia que, por vezes, acabam com as suas caixas de e-mail lotadas, não vendo o que realmente é necessário; mudança de assunto durante a troca de e-mails; dificuldade de rastrear acordos, negociações e conversas específicas.

Quadro 4.6 – N° de transações por forma de comunicação – Projeto e Pré-obra

Transações	N°	Comunicação			
		Email	Qualitor/Portal/BIM360/PPM	Documento	Não Identificado
Internas	8	0	6	1	1
Empresa LR solicita ao Externo	8	8	0	0	0
Externo solicita a Empresa LR	3	0	3	0	0
Externas	0	0	0	0	0
		8	9	1	1

Fonte: elaborado pelo autor

Dessa forma, sugeriu-se a substituição da troca de e-mail como canal principal de comunicação nessas transações, pela utilização de algum dos portais que a empresa possuía, entre eles o “Qualitor” e o BIM360. Ainda, os e-mails poderiam seguir como uma ferramenta auxiliar aos portais, servindo para introduzir o contato, combinar encontros e responder eventuais dúvidas.

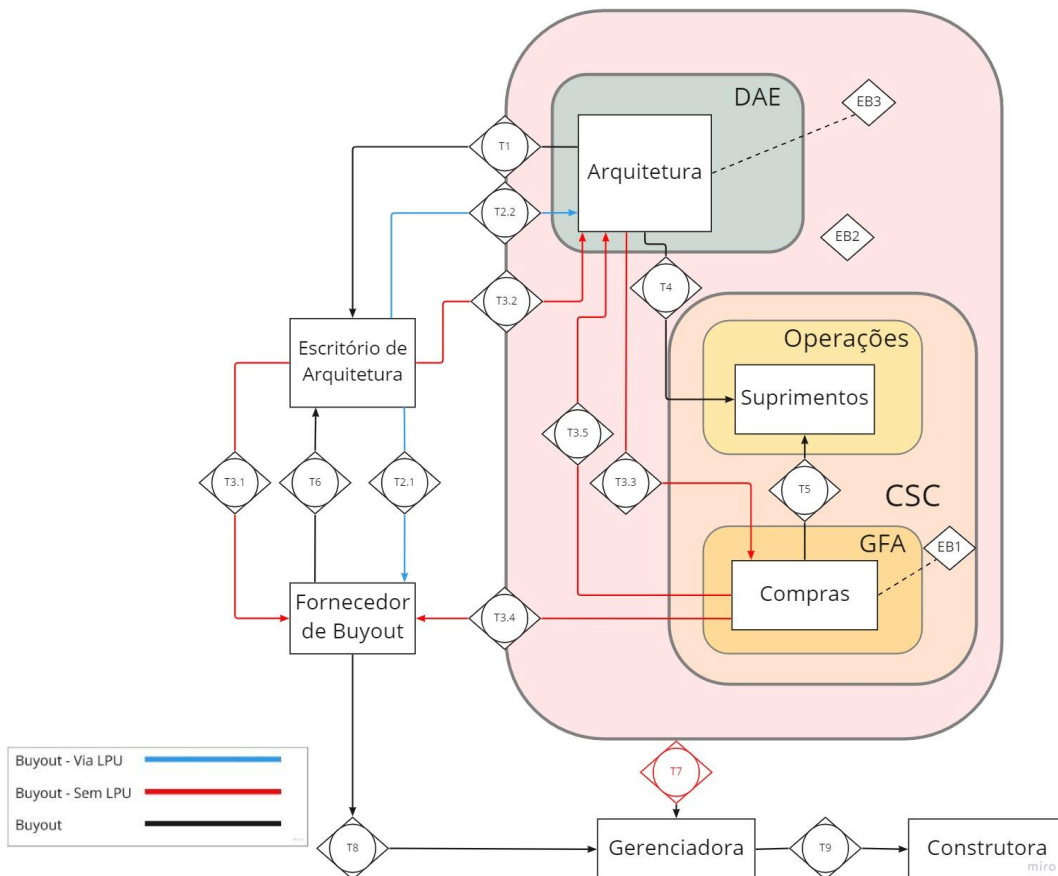
Além disso, na transação T11.2 — Solicitação dos parceiros ativos e aptos — entre os atores Compras e Conformidade, não foi identificado nenhum canal de comunicação, ocorrendo informalmente, segundo membros do departamento. Assim, recomendou-se determinar algum dos portais da Empresa LR para realização dessa transação.

Finalmente, cita-se a importância de perceber que ao longo desse subprocesso alguns dos compromissos acabavam se intensificando entre determinados atores. Ainda, muitas vezes ocorria uma sequência de compromissos assumidos que se encadeavam e formavam uma rede de dependência, onde um ator prometia a outro e assim por diante. Com relação a isso, era necessário o estabelecimento claro das fronteiras que determinassem as responsabilidades de cada ator. Ainda, se possível, seria importante buscar formas de simplificar essas transações que se encontravam vinculadas umas às outras, justamente para diminuir o número de responsáveis e de dependências para realização dessas etapas.

#### 4.2.3.2 Subsistema Compra de Produtos (*Buyouts*)

A Compra dos *Buyouts* foi definida como outro subsistema devido à grande quantidade de transações encadeadas existentes nesse processo, em que um ator se compromete com o seguinte. Assim, identificou-se que esse subsistema, representado pela Figura 4.11 e detalhado no Quadro 4.7, poderia iniciar de duas formas diferentes. A primeira, representada pelas transações T2.1 e T2.2, ocorria quando o item a ser comprado já se encontrava inicialmente previsto em projeto, e assim consta na Lista de Preços Unitários (LPU). Por sua vez, a segunda forma pela qual esse subsistema poderia iniciar, acontecia quando havia a necessidade da compra de um item que não estava inicialmente previsto (T3).

Figura 4.11 – Mapa de transações do subsistema Compra dos *Buyouts*



Fonte: elaborado pelo autor



Quadro 4.7 – Matriz de transações do processo de Compra dos *Buyouts*

	Quem Solicita	Quem Executa	Canal de Comunicação	Complemento
T1 - Solicitação de aceite de Projeto (Parte do T6A)	Arquitetura	Escritório de Arq	Projeto	-
T2A - Via LPU - Conferência das Especificações	Escritório de Arq	F. Buyout	Email	Planilha orç com especificações
T2B - Via LPU - Pedido para gerar PO	Escritório de Arq	Arquitetura	BIM 360	-
T3A - Não LPU - Negociação das Especificações	Escritório de Arq	F. Buyout	Email	
T3B - Não LPU - Solicitação de Buyout	Escritório de Arq	Arquitetura	BIM 360	-
T3C - Não LPU - Solicitação de Cotação	Arquitetura	Compras	Qualitor	SS
T3D - Não LPU - Solicitação de Cotação	Compras	F. Buyout	Email	
T3E - Não LPU - Solicitação de Aprovação Técnica	Compras	Arquitetura	Qualitor e Email	
T4 - Abertura de PO	Arquitetura	Suprimentos	Qualitor	Não há gatilho
T5 - Envio PO	Suprimentos	F. Buyout	Email	
T6 - Aprovação de plantas do arquitetônico para fabricação do produto	F. Buyout	Escritório de Arq	Email	
T7 - Recebimento do Buyout (envio da data, prazo e especificação)	Gerenciadora			Não há processo que informe gerenciadoras
T8 - Recepção dos Buyouts	F. Buyout	Gerenciadora		
T9 - Instalação dos Buyouts	Gerenciadora	Construtora		

Fonte: elaborado pelo autor

Após iniciar através de uma dessas duas possibilidades (via LPU ou não), ocorria a abertura da PO (T4). Nessa transação foi apontado que não havia um gatilho para o início do processo, dependendo da comunicação entre os colaboradores. Assim, para essa transação, que já era realizada via portal, recomendou-se a implementação de alguma forma de notificação automática, para o aumento da eficiência da etapa. Afinal, após a abertura da PO, ela deveria ser enviada ao Fornecedor de Buyout (T5).

Posteriormente, era realizado a aprovação das plantas para fabricação do produto (T6). Nessa transação, ambos atores externos à Empresa LR, Fornecedor do Buyout e Escritório de Arquitetura comunicavam-se diretamente no acerto de detalhes construtivos. Quanto a isso, foi sugerido durante as reuniões do Grupo Executivo, que fosse disponibilizado aos fornecedores acesso a algum dos portais da empresa para efetuar esse contato. Pois, além das conversações poderem ser rastreadas com mais facilidade, mantendo os acordos registrados, os atores internos da empresa poderiam monitorar o desenvolvimento dessa etapa.

Depois de desenvolvidos os *Buyouts*, ocorria o recebimento desses pela Gerenciadora (T8) e, por vezes, a instalação pela Construtora (T9). No entanto, foi verificada a necessidade de uma transação anterior, aqui denominada T7. Nessa, deveriam ser repassadas ou disponibilizadas para as Gerenciadoras quais eram as características do produto, as condições de aceite, os prazos de entrega, formas de instalação e as demais informações, evitando que a Gerenciadora necessitasse ir atrás desses esclarecimentos. Para efetivação disso, sugeriu-se o emprego de um dos portais da Empresa LR.

Conforme o Quadro 4.8, mais uma vez pode-se observar que o uso de e-mails em cinco das quatorze transações desse subsistema. Assim, foram feitas as mesmas recomendações da seção anterior, sugerindo a troca por um canal de comunicação com maior rastreabilidade, deixando a comunicação via e-mail apenas como uma ferramenta auxiliar.

Quadro 4.8 – N° de transações por forma de comunicação – Compra de Buyouts

Transações	N°	Comunicação			
		Email	Qualitor/Portal/BIM360/PPM	Documento	Não Identificado
Internas	3	0	3	0	0
Empresa LR solicita ao Externo	3	2	1	0	0
Externo solicita a Empresa LR	3	0	2	0	1
Externas	5	3	0	0	2
		5	6	0	3

Fonte: elaborado pelo autor

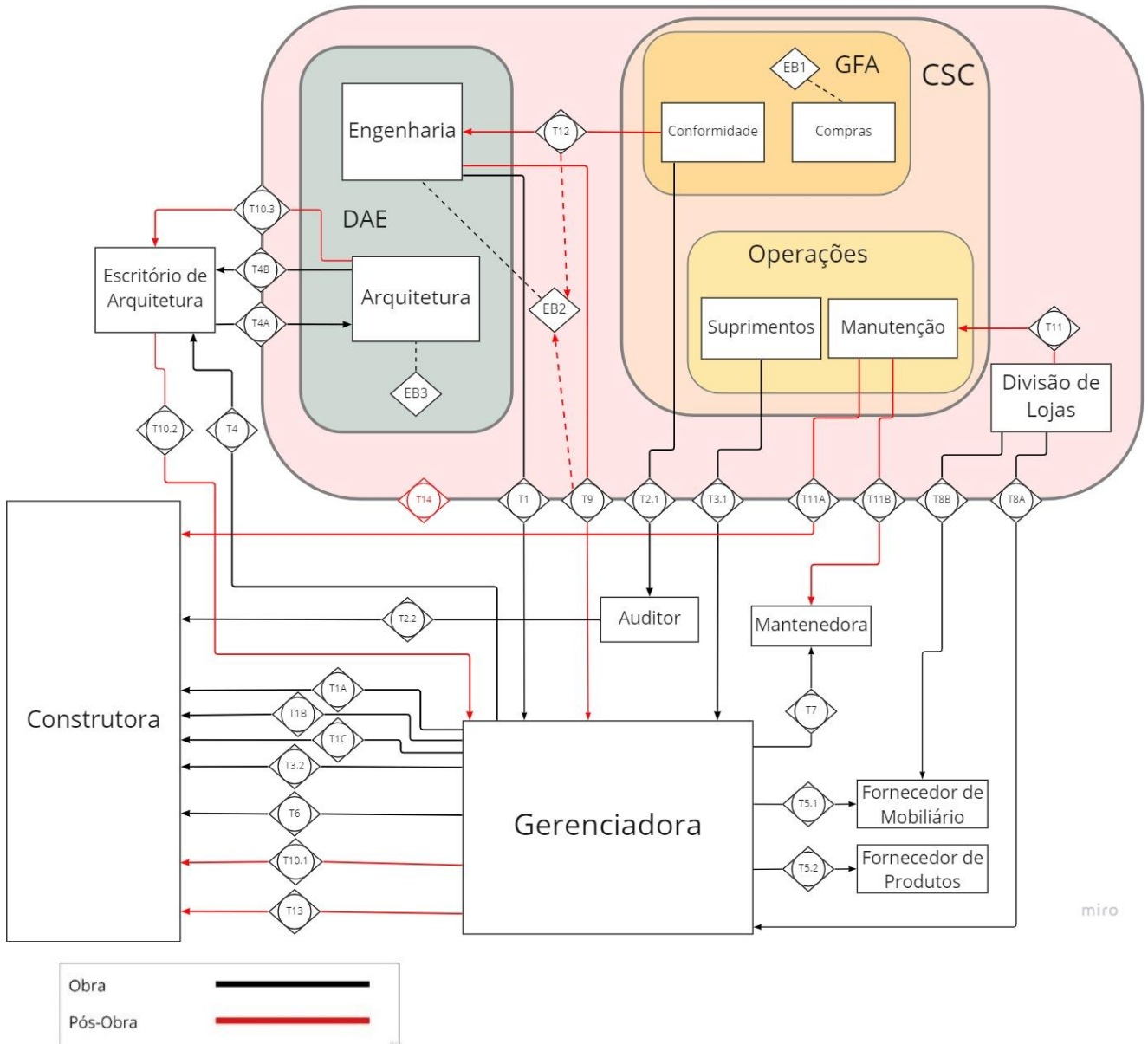
Ao longo desse subprocesso foi observado que alguns dos compromissos iam se intensificando entre determinados atores, sendo que ocorria muitas vezes uma sequência de compromissos assumidos que se encadeavam e formavam uma rede de dependência, na qual um ator prometia ao outro e assim por diante. Frente a isso, ressaltou-se a necessidade do estabelecimento claro das fronteiras que determinassem as responsabilidades de cada ator, diminuindo a possibilidade da ocorrência de ruídos de comunicação.

Finalmente, recomendou-se que, se possível, deveriam ser buscadas formas de simplificar essas transações que se encontravam vinculadas umas às outras, justamente para diminuir o número de responsáveis e de dependências para realização dessas etapas. Afinal, um dos problemas que poderia ocorrer nesse tipo processo era o não cumprimento de alguma promessa e a dificuldade em comunicar o problema aos demais atores.

4.2.3.3 Subsistema Obra e Pós-obra

O terceiro subsistema do empreendimento de construção civil da Empresa LR foi definido como sendo as etapas de Obra e Pós-obra, as quais encontram-se detalhadas na Figura 4.12 e no Quadro 4.9.

Figura 4.12 – Mapa de transações do subprocesso Obra e Pós-obra



Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 4.9 – Matriz de transações do processo de Obra e Pós-obra

	Quem Solicita	Quem Executa	Canal de Comunicação	Complemento
T1 - Entregas dentro do escopo	Engenharia	Gerenciadora	Relatórios	
T1A - Envio de autorização para início de obra	Gerenciadora	Construtora	APO - Ata de Pré Obra	
T1B - Planejamento da obra	Gerenciadora	Construtora		
T1C - Entregas dentro do escopo	Gerenciadora	Construtora		
T2.1 - Execução de Auditoria	Conformidade	Auditor	Relatórios	
T2.2 - Execução de Auditoria	Auditor	Construtora	Relatórios	
T3.1 - Controle do Faturamento Direto	Suprimentos	Gerenciadora	Portal	
T3.2 - Controle do Faturamento Direto	Gerenciadora	Construtora	Email	
T4 - Esclarecimentos sobre o Projeto	Gerenciadora	Escritório de Arq	BIM 360	
T4A - Atualização de Projeto Específico	Escritório de Arq	Arquitetura	BIM 360	
T4B - Atualização de Padrão de Projeto	Arquitetura	Escritório de Arq	BIM 360	
T5.1 - Montagem do Mobiliário	Gerenciadora	Fornecedor de Mob		
T5.2 - Colocação dos produtos	Gerenciadora	Fornecedor de Prod		
T6 - Entrega da Obra	Gerenciadora	Construtora	TEO	
T7 - Teste integrado	Gerenciadora	Mantenedora	TTI	
T8A - Entrega para Inauguração - Obra	Divisão de Lojas	Gerenciadora		
T8B - Entrega para Inauguração - Mobiliário	Divisão de Lojas	Fornecedor de Mob		
T9 - Solicitação de Avaliação da Construtora	Engenharia	Gerenciadora	Email	Formulário
T10.1 - Desenvolvimento do As Built	Gerenciadora	Construtora		
T10.2 - As Built	Escritório de Arq	Gerenciadora	BIM 360	
T10.3 - As Built	Arquitetura	Escritório de Arq	BIM 360	
T11 - Solicitação de Manutenção	Divisão de Lojas	Manutenção	Qualitor	
T11A - Manutenção - Garantia	Manutenção	Construtora	Email	
T11B - Manutenção - Fora de Garantia	Manutenção	Mantenedora	Qualitor	Sistema de Manutenção
T12 - Avaliação da Gerenciadora	Conformidade	Engenharia	Email	Formulário
T13 - Lições aprendidas	Gerenciadora	Construtora	Ata de Reunião	Não alimenta banco de dados
T14 - Projeto pós lições aprendidas				

EB1 - Banco de dados das Gerenciadoras; Construtora; Esc de Arq - GFA

EB2 - Banco de dados das Gerenciadoras e Construtoras - DAE

EB3 - Banco de dados dos Escritórios de Arquitetura

Fonte: elaborado pelo autor

O primeiro conjunto de transações desse subsistema representava a execução da obra em si (T1), envolvendo envio de documentos e autorizações, entregas dentro do escopo e planejamento da obra. Nessas transações, que não necessariamente obedeciam a uma ordem cronológica, os principais atores envolvidos eram a Gerenciadora e a Construtora, não sendo identificados quais os canais de comunicação eram utilizados durante esses processos. Além desses atores, a Engenharia era responsável por supervisionar o desenvolvimento dos empreendimentos. No entanto, monitorar esses processos apresentava dificuldades, justamente por grande parte das comunicações ocorrerem de maneira informal. Para isso, sugeriu-se a disponibilização de algum dos portais da Empresa LR para comunicação entre os atores.

Além disso, simultaneamente às transações que representavam a execução da obra pela Gerenciadora e Construtora, ocorriam outras transações auxiliares ao desenvolvimento dos empreendimentos, que também não obedeciam a uma ordem cronológica. Dentre essas, cita-se: realização de auditorias (T2), na qual a Conformidade contratava um auditor externo para

fiscalizar a construtora; controle dos custos de faturamento direto (T3), que ocorria ao longo de todo empreendimento, e participavam o Suprimentos, a Gerenciadora e Construtora; esclarecimento de dúvidas e atualização dos projetos (T4), que contava com a participação da Arquitetura, do Escritório de Projetos, da Construtora e da Gerenciadora.

Com relação à etapa de faturamento direto, alguns problemas foram apontados pelos colaboradores. Entre esses, o baixo envolvimento da Engenharia e a dificuldade em rastrear as informações relevantes. Mais uma vez, foi sugerido a disponibilização dessas informações em um repositório central, podendo esse ser um dos portais da empresa, para facilitar o acompanhamento das partes.

A respeito do desenvolvimento da obra, foi salientado a importância de buscar integrar a Arquitetura e os Escritório de Projeto de forma ainda mais ativa com as atividades práticas da obra. Assim, seria possível assumir uma postura proativa com relação aos erros e dúvidas de projeto, mudando a forma reativa como era realizado. Além disso, uma maior participação desses atores era fundamental para o aprendizado deles, compreendendo quais pontos do projeto, que quando aplicados em obra, não funcionavam adequadamente e poderiam passar por melhorias no futuro. Também, foi recomendado entender o porquê das transações relativas ao VM não terem sido identificadas nesse diagnóstico, sendo importante integrar esse aos processos de obra.

Para aumentar a sinergia entre os envolvidos com o projeto e a obra, foi apontada a importância de disponibilizar o acesso ao modelo BIM às Construtoras, Gerenciadoras e demais envolvidos. Afinal, durante a realização deste estudo foi verificado que apenas as Gerenciadoras e Escritórios de Arquitetura possuíam acesso à plataforma. Em seu uso pleno, essa ferramenta apresentava-se como um potencial repositório de informações da empresa.

Em seguida, no final da obra, ocorria a montagem dos mobiliários e colocação dos produtos (T5) e solicitação de entrega da obra (T6), a qual é formalizada pelo Termo de Encerramento de Obra (TEO) e teste integrado (T7). Após, a divisão de lojas assumia as responsabilidades para inauguração do empreendimento (T8).

No pós-obra, ocorria as transações que representavam a avaliação das construtoras (T9) e gerenciadoras (T12), as quais passaram por um intenso processo de revisão. Além disso, ocorria o desenvolvimento dos *As-Built* (T10) e as solicitações de manutenção (T11). Por fim, para

fechar o processo de execução do empreendimento acontecia a reunião de lições aprendidas (T13).

Em relação a essa última, foi apontada a necessidade de revisão da sua forma de realização, para que os fornecedores se sentissem mais à vontade em compartilhar experiências positivas e negativas do empreendimento, sem o medo de serem punidos. Além disso, os dados dessas reuniões e das sugestões de melhoria eram armazenados nos próprios arquivos do empreendimento, os quais eram dificilmente consultados no futuro. Dessa forma, além de estabelecer práticas que incentivassem uma maior abertura dos fornecedores e de dispor as informações em um sistema centralizado para facilitar as consultas, foi sugerido a realização de um encontro semestral (T14), verificando as experiências positivas e negativas que ocorreram nas obras do semestre anterior. Esse encontro futuro, denominado Workshop de lições aprendidas, apresenta-se como um dos mecanismos propostos para efetivação da Política de Fornecedores da Empresa LR.

Ao todo, nesse subsistema ocorriam vinte e seis transações, das quais quatro utilizavam como canal de comunicação e-mails, oito utilizavam algum dos portais da Empresa LR, sete utilizavam documentos e ainda em sete não tiveram identificados de forma clara seus canais de comunicação, conforme o Quadro 4.10. Para essas que não tiveram sua forma identificada, foi discutida a importância do estabelecimento de um canal de comunicação, preferencialmente um dos portais da Empresa LR, para que as informações pudessem ser rastreadas ao longo de seus processos.

Quadro 4.10 – N° de transações por forma de comunicação – Obra e Pós-obra

Transações	N°	Comunicação			
		Email	Qualitor/Portal/BIM360/PPM	Documento	Não Identificado
Internas	2	1	1	0	0
Empresa LR solicita ao Externo	10	2	4	2	2
Externo solicita a Empresa LR	1	0	1	0	0
Externas	13	1	2	5	5
		4	8	7	7

Fonte: elaborado pelo autor

Acerca das transações desse subsistema, foram identificadas treze que ocorreram entre atores externos, ou seja, transações em que os fornecedores interagiam entre si diretamente. Dessa maneira, ao serem realizadas fora das fronteiras da empresa, menor é a transparência dos

processos e a rastreabilidade das etapas, e maior é a dependência da competência dos fornecedores. Para mitigar esses fatores, foi sugerido desenvolver formas para que os atores da Empresa LR pudessem monitorar essas comunicações externas. Pois, sem isso, dificilmente as falhas seriam identificadas com antecedência. Mais uma vez, a disponibilização dos portais que a empresa possuía apresentou-se como uma alternativa viável para efetivar essa monitoração.

#### 4.2.3.4 Discussão dos resultados

De uma forma geral, foram identificadas cinquenta e nove possíveis transações durante todo processo de execução de um empreendimento de construção civil. Tais transações envolviam dezenove atores distintos, sendo que dez desses atores correspondiam a setores da Empresa LR e nove correspondiam a fornecedores externos a empresa. Alguns departamentos da empresa, como o Departamento de Engenharia e Arquitetura (DAE) e o CSC, foram representados por mais de um ator, para que se pudesse detalhar com mais precisão as suas interações.

Das transações mapeadas, treze foram entre atores da empresa, vinte e uma foram transações em que algum ator da empresa solicitava algo a algum fornecedor externo, sete foram transações em que um fornecedor externo solicitava algo a algum ator da empresa e dezoito foram transações entre fornecedores externos. Além disso, as transações mapeadas não necessariamente obedeciam a uma ordem cronológica, nem obrigatoriamente aconteciam em todos os empreendimentos. Por vezes, algumas das transações apresentavam-se como alternativas umas, as outras.

Neste diagnóstico, também foram identificados os canais de comunicação e os repositórios de informação empregados nas transações. Assim, verificou-se que os diferentes portais que a Empresa LR possuía — *Qualitor*, BIM 360, PPM — eram utilizados em vinte e três transações, o envio de e-mails era utilizado em dezessete transações e a formalização através de documentos era utilizada em oito transações. Ainda, em onze transações não foi identificada claramente qual era o canal de comunicação utilizado.

Como conclusão, diversos problemas puderam ser observados, sendo os principais:

- Falta de um repositório de informações único que concentre os dados indispensáveis para a realização dos processos existentes;

- Utilização de e-mail como principal canal de comunicação com membros externos a empresa;
- Formação de cadeias de compromissos interligados, que se intensificam ao longo dos empreendimentos;
- Grande número de transações que ocorrem de forma externa a empresa;
- Baixa participação da Arquitetura, Escritório de Arquitetura e VM nos processos de obra.

Dessa forma, tendo em vista as questões mencionadas acima, foram sugeridas as seguintes iniciativas:

- Desenvolver de um repositório de informações único, relativo aos fornecedores da empresa, no qual todos os interessados nos processos possuam acesso, mas que apenas os responsáveis pela informação tenham permissão para realizar as atualizações necessárias;
- Transformar o e-mail em um canal auxiliar de comunicação, utilizando um dos portais disponíveis na empresa para efetivar as transações;
- Compreender em quais situações as responsabilidades devem ser compartilhadas, estabelecendo claramente as fronteiras que determinam as responsabilidades para as demais transações, a fim de evitar o encadeamento de compromissos;
- Disponibilizar aos fornecedores o acesso a algum dos portais da Empresa LR para que as comunicações possam ser monitoradas e rastreadas com maior facilidade;
- Estabelecer formas de integrar a Arquitetura, os Escritório de Projeto e o VM aos processos de obra.

#### **4.2.4 Sistema de Avaliação de Fornecedores**

Nesta seção, será detalhado o funcionamento do Sistema de Avaliação de Fornecedores proposto para Empresa LR. Através desse mecanismo, proveniente das diretrizes *zelo no cumprimento de prazos* e *avaliação técnica e operacional do fornecedor*, procurou-se estimular e premiar uma postura ativa por parte dos fornecedores no sentido de entregar melhores resultados ao cliente.

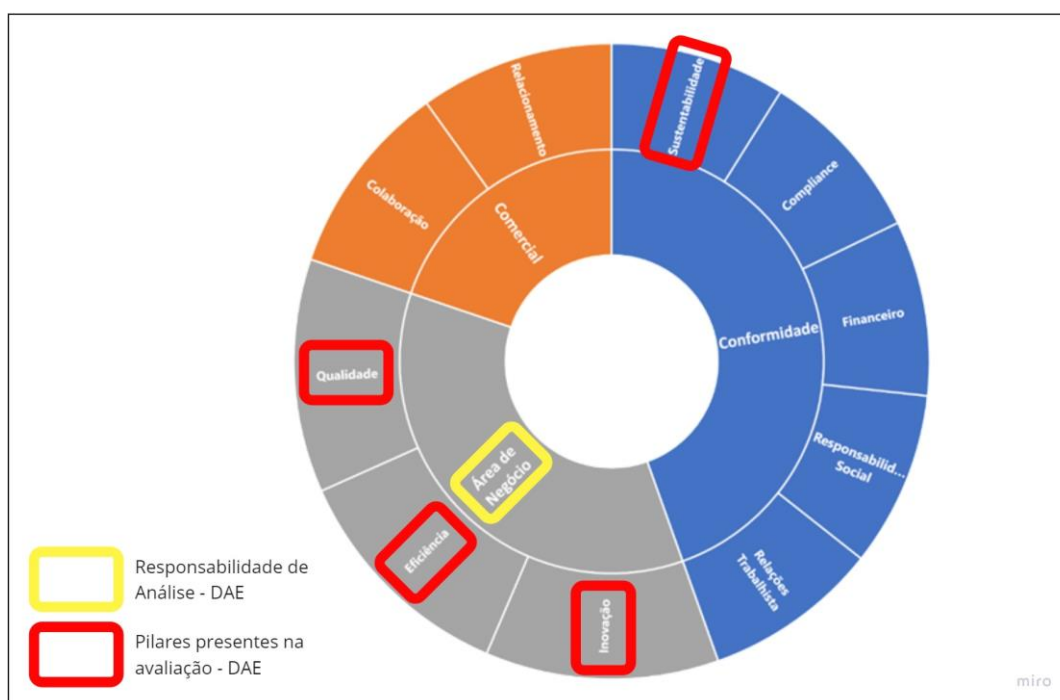
Os itens dos questionários foram elaborados através de adaptações dos questionários de avaliação que já eram utilizados na Empresa LR, sendo pensados para o contexto específico dos fornecedores de serviços de AEC. Essas adaptações seguiram também as sugestões dadas



pelos colaboradores do DAE, e por gerentes e especialistas de outros setores da empresa, coletadas na etapa de compreensão do estudo. Algumas das principais considerações contempladas na formulação do novo SAF foram: aumentar a objetividade dos itens e reduzir o seu número; avaliar o fornecedor durante a obra, não apenas no fim; definir de forma mais clara e objetiva o que deve ser observado na avaliação de cada pilar.

O SAF até então empregado da Empresa LR fazia uma clara separação entre a responsabilidade pela coleta de dados, e a responsabilidade pela compilação e análise do desempenho do fornecedor. Assim, um pilar que se encontrasse presente na rotina de trabalho de mais de uma área, poderia ser coletado por todas elas. Porém, apenas uma área seria responsável por compilar todos seus dados, agrupando as coletas realizadas nas diferentes áreas e fornecendo o conceito final de desempenho do fornecedor relativo a esse pilar. Como exemplo cita-se a Área de Negócios, do qual o DAE fazia parte, que coletava dados dos pilares da sua responsabilidade de análise (Qualidade, Eficiência, Inovação), mas também da responsabilidade da área Conformidade (Sustentabilidade). Na Figura 4.13 é possível observar as áreas e pilares que existiam na Empresa LR, bem como o exemplo do setor citado.

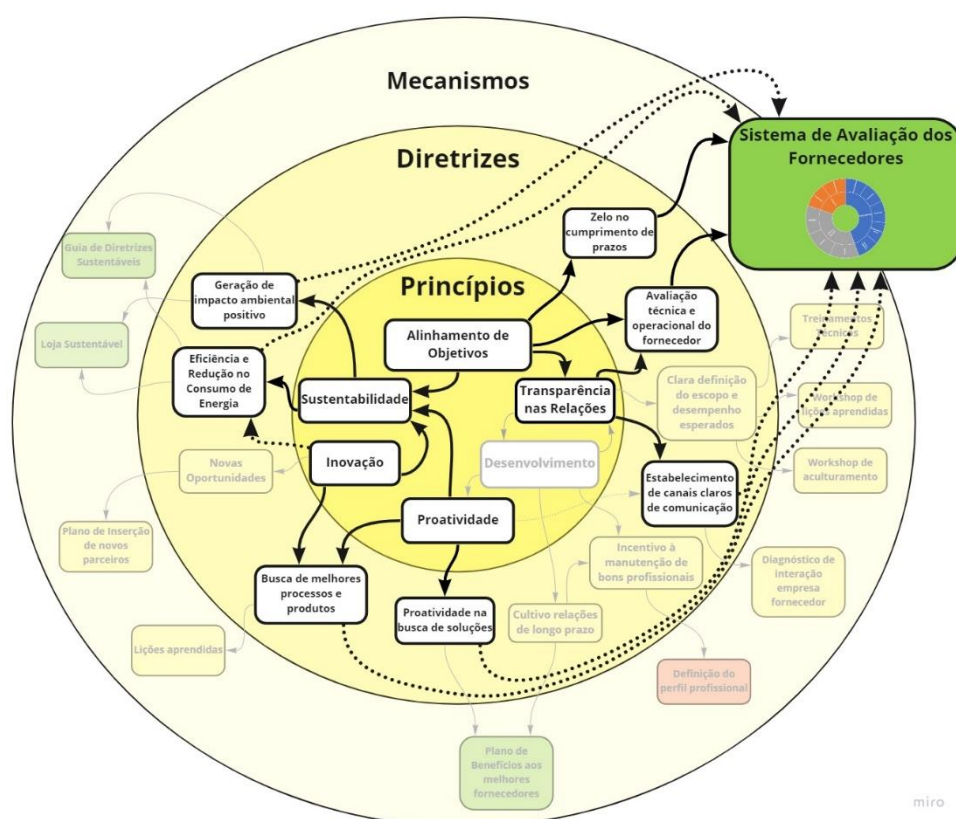
Figura 4.13 – Pilares do SAF da Empresa LR



Fonte: elaborado pelo autor

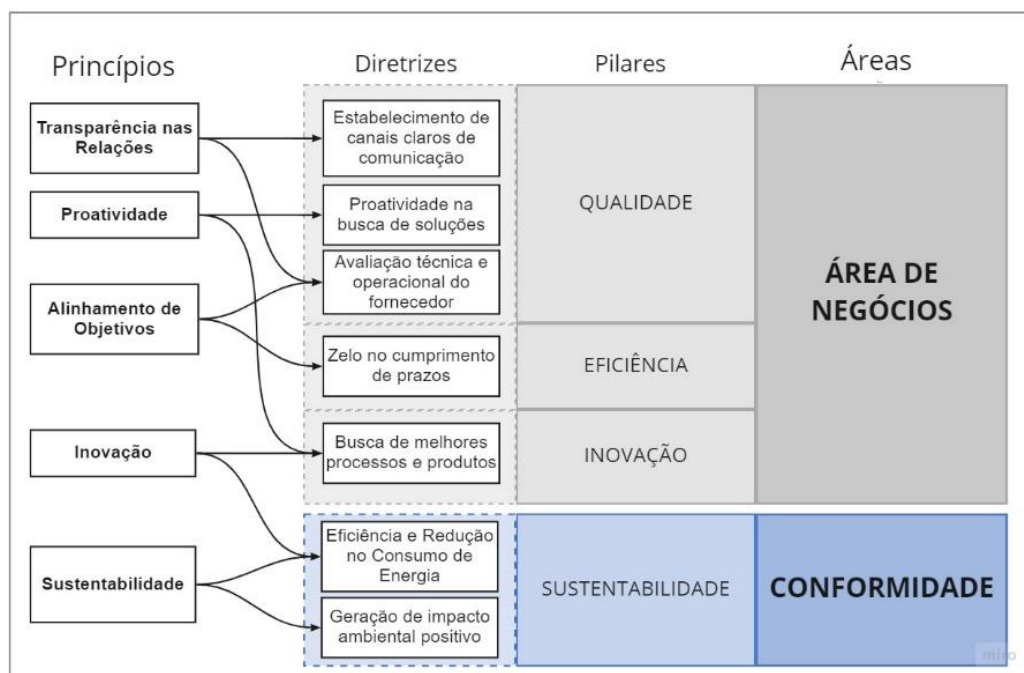
Assim, como forma de integrar as ferramentas existentes com as novas ferramentas propostas, foi estabelecido um paralelo entre as diretrizes da PF, que orientaram a formulação do novo SAF, com os pilares existentes anteriormente. As diretrizes da PF que orientaram o SAF estão destacadas na Figura 4.14, e a correlação entre essas diretrizes e os pilares estão na Figura 4.15. Salienta-se que a foram atribuídas uma ou mais diretrizes para cada pilar do manual IDGF. Para isso, utilizou-se as respostas obtidas na pesquisa realizada com os colaboradores DAE, onde foram esclarecidos os conceitos dos pilares Qualidade, Eficiência e Inovação.

Figura 4.14 – Diretrizes do SAF



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 4.15 – Correlação entre diretrizes e pilares



Fonte: elaborado pelo autor

Além disso, como forma de separar demandas básicas a serem cumpridas, dos critérios que fazem com que um fornecedor se destaque frente aos demais, a avaliação dos fornecedores foi estruturada em duas partes, conforme proposto por Hill (1992). A Parte 1, denominada “Proteção contra o mau fornecedor”, foi elaborada para cumprimento de requisitos mínimos, ou critérios qualificadores, e contém critérios cujo atendimento a empresa-cliente considera imprescindível para que uma empresa possa se qualificar como seu potencial fornecedor (HILL, 1992). A Parte 2, denominada “Valorização dos diferenciais do fornecedor”, avalia aqueles critérios considerados “ganhadores de pedidos”, responsáveis por diferenciar os melhores fornecedores dentre aqueles previamente qualificados. Tais critérios expressam características que traduzem valor para a empresa compradora (HILL, 1992).

A Parte 1 foi realizada com itens relativos a prazos de entrega, limites contratuais e outros requisitos mínimos, que se não atendidos descontam nota do fornecedor. Dessa forma, nessa Parte, todo fornecedor começava a sua avaliação partindo de 10 pontos, dos quais eram subtraídos pontos conforme a gravidade das faltas eventualmente cometidas a cada item (leve -1 ponto; médio -2 pontos; grave -3; gravíssimo -5). Em geral, esses itens apresentavam perguntas respondidas com “sim” ou “não”, sendo a penalidade computada a partir das respostas fornecidas. Além disso, alguns dos itens requereriam o preenchimento de informações

complementares para o cálculo do desconto da nota, como exemplo, cita-se o número de dias de atraso e se houve ou não a ocorrência de extras contratuais em determinados atrasos. Para exemplificar, algumas das questões da Seção 1 do SAF das Construtoras, são apresentadas no Quadro 4.11.

Quadro 4.11 – Questões da Seção 1 do SAF das Construtoras

<b>PRÉ-OBRA</b>			
<b>PILARES</b>	<b>DIRETRIZ</b>	<b>CRITÉRIO AVALIADO</b>	<b>Grau de Impacto</b>
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	Toda a documentação de conformidade preliminar para liberação da mobilização da obra, atendeu ao prazo exigido pela Contratante?	LEVE
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	O planejamento da obra, foi concluído conforme requisitos mínimos da contratante, antes do início da obra?	
<b>EXECUÇÃO DA OBRA</b>			
QUALIDADE	Zelo ao cumprimento de prazos	Foram dadas as condições por parte da empresa para a inauguração da loja em data definida no ato da contratação (D=0)?	GRAVÍSSIMO
<b>CONFORMIDADE (RELAÇÕES TRABALHISTAS):</b>	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Foi registrado acidente de trabalho com afastamento de algum colaborador?	GRAVÍSSIMO
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A obra iniciou na data prevista?	LEVE
		A empresa proporcionou a condição necessária para início da montagem do mobiliário e produtos da loja em 10 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D-10)?	LEVE
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	A empresa cumpriu o limite definido do faturamento direto?	MÉDIO
<b>PÓS-EMPREENHIMENTO</b>			
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou a condição necessária para a realização do TTI - Teste Integrado em até 5 dias após a inauguração (D+5)?	LEVE
		A empresa disponibilizou o As Built em até 5 dias após a inauguração da loja (D+5)?	

Fonte: elaborado pelo autor

Na Parte 2 do questionário, relativo aos critérios ganhadores de pedido, o avaliador conferia uma nota de 0-10, segundo o atendimento de cada item proposto. Nessa parte, os itens avaliavam quesitos como qualidade das entregas e alterações, proatividade, comunicação, inovação, gestão do tempo e aderência ao cronograma e processos. Para facilitar a atribuição das notas, em alguns dos questionários esses itens foram agrupados em conjuntos. Ainda, além dos valores de 0-10, alguns itens necessitavam de respostas complementares para formulação da nota final. Ademais, devido à subjetividade presente em algumas das questões dessa segunda parte, sugeriu-se que ao preencher o questionário as respostas sejam justificadas. Assim, posteriormente os colaboradores poderiam discutir em conjunto os critérios utilizados na avaliação, buscando cada vez mais eliminar a subjetividade presente na avaliação através do estabelecimento de exemplificações, indicadores, critérios e outras formas que se mostrem úteis. A calibração dos pesos de cada item, tanto da Parte 1, quanto da Parte 2, ocorreu através

de testes práticos com empreendimentos que já estavam em andamento, ou que haviam sido finalizados pouco antes da realização do estudo.

Abaixo, no Quadro 4.12, estão dispostas algumas das questões da Parte 2 do questionário das Construtoras para exemplificação dos itens dessa segunda parte.

Quadro 4.12 – Questões da Seção 2 do SAF das Construtoras

PILARES		DIRETRIZ	CRITÉRIO AVALIADO
QUALIDADE NA EXECUÇÃO	QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as condições de entrega da sala de TI (NoBreak)?
			Avalie as condições da loja na data de inauguração?
			Informar a nota da avaliação da divisão de lojas.
GESTÃO NAS ALTERAÇÕES	QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as solicitações de pleitos feitos pela empresa, com relação a antecipação da formalização.
			Avalie as solicitações de pleitos feitos pela empresa, com relação aos custos apresentados. Relação de custos aprovados frente aos custos apresentados.
GESTÃO DO TEMPO	QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie o desvio de avanço da curva S no planejamento.
			Avalie a performance da empresa no cumprimento de atividades programadas.
PROATIVIDADE	QUALIDADE	Proatividade na busca de soluções	Com relação a proatividade e prestatividade demonstrada pela empresa durante a obra, como você classificaria? *
	QUALIDADE	Estabelecimento de canais claros de comunicação com o fornecedor	Com relação a comunicação da empresa durante a obra, como você classificaria?
	INOVAÇÃO	Busca de melhores processos e produtos	A empresa apresentou alguma ideia de inovação durante o empreendimento?
<b>PÓS OBRA</b>			
PÓS-OBRA	EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	Avalie, caso houve, atraso na realização do TTI - Teste Integrado. Considerar apenas o último teste, caso tenha sido realizado mais do que um teste.

Fonte: elaborado pelo autor

Depois de preenchidas as duas partes do questionário, o fornecedor recebia um conceito relativo a seu critério de aceitação. Os intervalos de cada conceito eram: 10 – 7,5 Atende; 7,4 – 5,1 Atende Parcial; 5,0 – 0,0 Não Atende. Para o cálculo desse conceito final realizava-se a média ponderada das notas da Parte 1 e 2, com um peso de setenta por cento para Parte 1, e trinta por cento para Parte 2. Essa ponderação foi definida pelos Grupos Executivo e Consultivo, os quais entendiam que caso o fornecedor faça apenas o que lhe é pedido, ou seja, cumpra os mínimos necessários, a sua nota final seria 7,0, ficando assim com critério de Atende Parcial.

Abaixo, na Figura 4.16, pode-se observar um esquema que exemplifica as diferentes partes do questionário, seus itens, e como ocorre o cálculo da nota final da Área de Negócios através da média ponderada.

Figura 4.16 – Esquema exemplificativo da obtenção das notas no novo SAF

Parte 1 - Proteção contra o mau fornecedor				Nota Inicial da 1ª parte: 10
Itens em que o fornecedor é obrigado a entregar. Se não entregue é considerado uma falha, que será avaliada pela gravidade	Falha na entrega? Sim - Não	Gravidade da Falha (Leve/Médio/Grave/Gravíssimo)	Desconto	
1 - Descrição do item	Sim	Leve	-1	10-1 = 9
2 - Descrição do item	Não			
3 - Descrição do item	Não			
4 - Descrição do item	Sim	Médio	-2	9-2 = 7
<b>Nota da 1ª parte: 7</b>				

Parte 2 - Valorização dos diferenciais do fornecedor			
Itens em que descrevem atitudes, características, comportamentos adotados pelo fornecedor que são considerados um diferencial frente aos demais. São aspectos que vão além dos mínimos a serem cumpridos	Nota	Critério de Aceitação (Atende / Atende Parcial / Não Atende)	
1 - Descrição do item	10	Atende	Média: $\frac{10 + 9 + 5,5 + 8}{4}$
2 - Descrição do item	9	Atende	
3 - Descrição do item	5,5	Atende Parcial	
4 - Descrição do item	8	Atende	
<b>Nota da 2ª parte: 8,1</b>			

CRITÉRIO ACEITAÇÃO			
7,5	a	10,0	ATENDE
5,1	a	7,4	ATENDE PARCIAL
0,0	a	5,0	NÃO ATENDE

Desconto	
Leve	-1
Média	-2
Grave	-3
Gravíssimo	-5

Nota Final	
(Nota da 1ª parte)	70%
(Nota da 2ª parte)	30%
Nota Final: 70% P1 + 30% P2	
$(7 \times 0,7) + (8,1 \times 0,3) =$	
<b>7,3</b>	
Conceito: Atende Parcial	

Fonte: elaborado pelo autor

Os itens de cada parte foram dispostos em ordem cronológica, para que o seu preenchimento ocorresse durante as diferentes etapas dos empreendimentos. Assim, possibilitava-se que os fatos estivessem na memória recente do responsável pelo preenchimento, e que pudessem ser feitas correções de possíveis desvios durante os processos. Para isso, dividiu-se o questionário em três grandes etapas, a primeira relativa às fases preparatórias, a segunda relativa às fases de execução e a terceira relativa ao pós empreendimento.

Após a avaliação individual de cada área, para definição do conceito global do fornecedor da Empresa LR, as notas obtidas em cada uma das áreas estabelecidas pelo manual IDGF eram integradas. Assim, o fornecedor poderia receber benefícios conforme a sua classificação descrita no plano de bonificações da empresa. Destaca-se que não foi parte do escopo deste projeto estabelecer a forma como era feita a atribuição do conceito global do fornecedor, a partir da compilação das notas das diferentes áreas.

Por fim, ressalta-se que no processo de construção do questionário de avaliação para a confecção das questões optou-se pelo maior grau de objetividade possível, estabelecendo critérios de avaliação para cada item que facilitassem o preenchimento por parte avaliadores, evitando decisões subjetivas. Ainda, recomendou-se a revisão periodicamente das questões presentes no SAF, adequando o questionário para necessidades emergentes dos empreendimentos e da empresa.

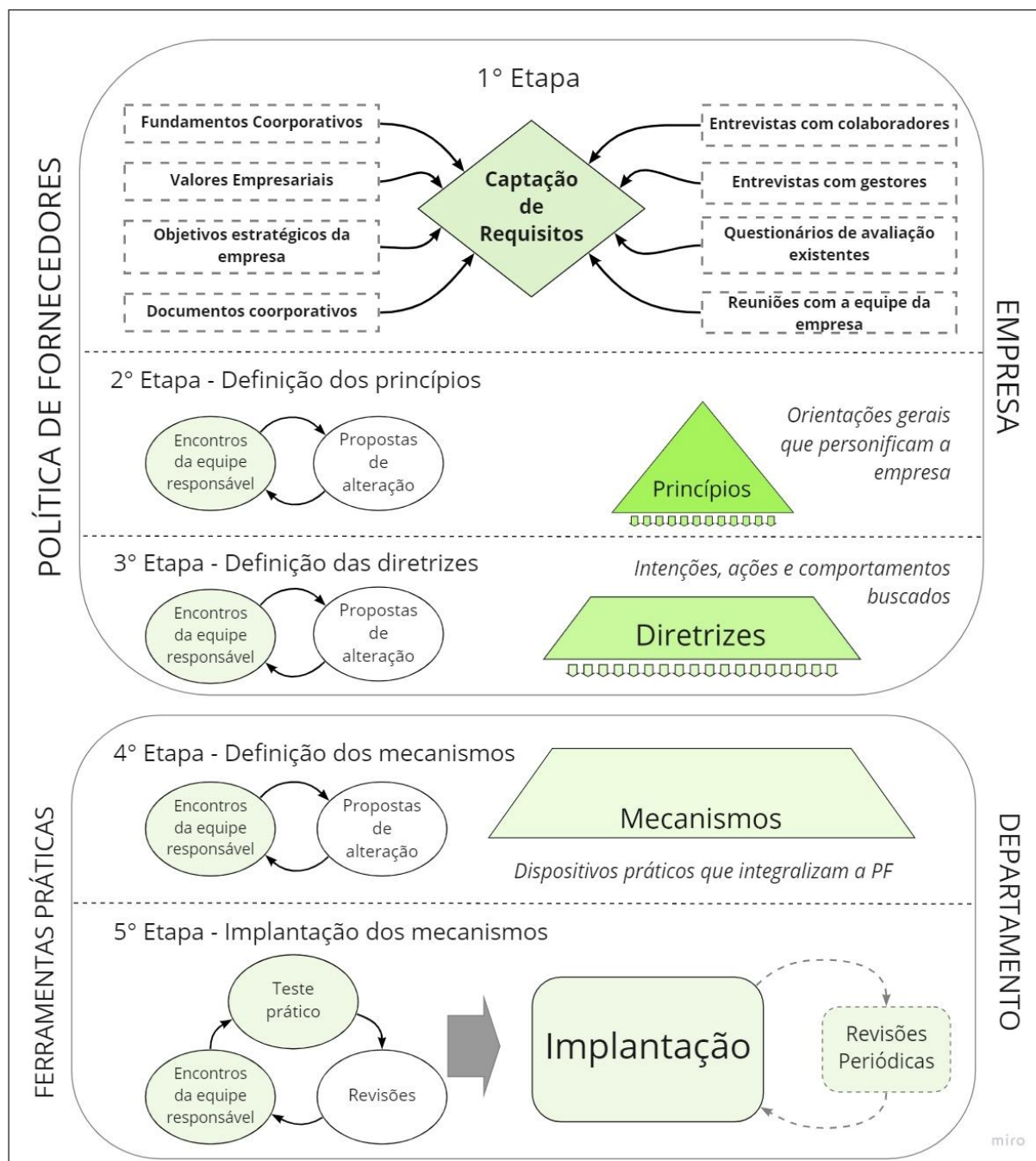
#### 4.3 MODELO PARA ALINHAR OS FORNECEDORES DE SERVIÇOS AEC

O modelo desenvolvido para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC de um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente, tem como base a revisão de literatura realizada no Capítulo 2 e os resultados do estudo prático, demonstrados no Capítulo 4. Esse modelo, foi desenvolvido ao longo do estudo prático, guiando as decisões tomadas ao longo do estudo. Portanto, sua avaliação ocorreu durante sua própria construção.

Conforme apresentado na Figura 4.17, esse modelo possui cinco etapas. As três primeiras, são correspondentes a política de fornecedores, e devem ser pensadas e implementadas a nível corporativo, abrangendo toda empresa. Em virtude disso, recomenda-se a formação de uma equipe multidisciplinar para sua realização, envolvendo diferentes setores da empresa, aqui denominado Grupo Executivo A. Quanto às duas últimas etapas, referentes às ferramentas práticas, devem ser cumpridas dentro de cada departamento, considerando as suas necessidades individuais. Assim, indica-se a formação de uma equipe para cada departamento, aqui denominado Grupo Executivo B.



Figura 4.17 – Modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC



Fonte: elaborado pelo autor

Por ser uma decisão que afetará a forma como a empresa e os seus departamentos se comportam frente aos fornecedores, sugere-se que nenhuma decisão seja tomada individualmente, mas durante os encontros dos grupos mencionados acima. O responsável pela condução do projeto pode levar sugestões para as reuniões. Contudo, as decisões não devem estar prontas. A duração dos encontros e a periodicidade das reuniões pode variar a depender do tamanho da empresa e



da urgência do projeto. No entanto, as reuniões não devem ter um intervalo maior que quinze dias, para evitar que as informações e discussões sejam esquecidas entre os encontros.

Com relação ao tamanho das equipes, apesar de não haver um número fixo de integrantes, recomenda-se um número de participantes que permita com que todos se sintam à vontade para opinar. Caso necessário, depois de desenvolvida cada etapa, pode ocorrer uma conferência com um grupo maior para ratificar as decisões tomadas.

A implantação do modelo deve iniciar pela primeira etapa, responsável por captar os requisitos da empresa e assim dar subsídio para fases posteriores. Para isso, podem ser consultadas diferentes fontes de evidência, entre elas: fundamentos corporativos; valores empresariais; objetivos estratégicos; entrevista ou pesquisa com colaboradores, gerentes, gestores e especialistas; questionários de avaliação de fornecedores existentes; documentos corporativos; workshops; entre outras.

Nessa etapa de compreensão, preconiza-se que em um primeiro momento os responsáveis pelo desenvolvimento do modelo analisem documentos, normas e guias que postulem os fundamentos, valores, objetivos e orientações gerais da companhia. Em um segundo momento, depois de compreendido como a empresa descreve a si mesma e o que ela almeja ser, pode-se captar, através de entrevistas, pesquisas e grupos focais, como os colaboradores veem a própria empresa e o que eles desejam para o futuro de suas áreas.

Independente das formas de obtenção dos requisitos da empresa, é fundamental que ao fim dessa etapa as informações captadas sejam coerentes entre si, demonstrando não haver nenhum conflito ou lacuna acerca das ideias e aspirações da empresa e de seus colaboradores. Para isso, representantes de todas as áreas participantes dos processos devem ser consideradas, e diferentes evidências devem ser confrontadas e debatidas nas discussões do Grupo Executivo A.

Com as informações obtidas nesses dois momentos, pode-se entender se a visão e os desejos dos setores operacionais estão alinhados à visão e os desejos dos níveis gerenciais. Afinal, nem sempre o que é proposto nos níveis hierárquicos mais altos da empresa se manifesta de forma clara nos demais níveis. Assim, uma das atribuições desse modelo, é justamente que se estabeleça, ao longo do seu desenvolvimento, uma visão coesa da empresa, que represente e

comunique a todos os níveis hierárquicos sobre o que a empresa é, quais caminhos que ela deseja percorrer e qual a forma que ela deseja se relacionar com os seus parceiros comerciais.

Para isso, na segunda etapa do desenvolvimento desse modelo, com base em tudo o que foi observado, deve-se definir quais serão os princípios que irão nortear a empresa. Princípios podem ser definidos como *orientações gerais que personificam a empresa e visam guiar de uma maneira genérica a tomada de decisão por parte dos colaboradores em situações não previstas*.

Logo, a construção desses princípios deve ocorrer durante as reuniões do Grupo Executivo A, através de um processo cíclico de análise e discussão. Nesse processo, orienta-se a escolha de quatro a oito palavras que identifiquem a empresa e demonstrem as suas intenções com relação aos fornecedores. Ressalta-se que a escolha dos princípios deve ser justificada e formalizada em texto complementar, eliminando ao máximo a possibilidade de ocorrerem interpretações distintas. Além disso, deve ser compreendido e explicitado a forma que os princípios se relacionam entre si.

Por conferir identidade à empresa, não é prevista a revisão regular dos princípios, exceto em situações inesperadas que alterem significativamente o ambiente de negócios. Além disso, esses servirão para definir quais membros da cadeia de fornecedores a empresa deverá priorizar a aproximação, já que o alinhamento dos princípios entre parceiros de negócios é condição básica para a construção de relações saudáveis de longo prazo (LAMBERT; COOPER, 2000).

Na terceira etapa, depois de desenvolvidos os princípios, deve-se elaborar as diretrizes da empresa, que podem ser definidas como *intenções, ações e comportamentos buscados a partir dos princípios da empresa. Tem caráter orientativo e guiam o estabelecimento dos mecanismos*.

A construção das diretrizes, do mesmo modo que os princípios, deve ocorrer durante as reuniões do Grupo Executivo A, através de um processo cíclico de análise e discussão. Nesse processo, orienta-se a definição de uma ou duas diretrizes para efetivação de cada princípio. Por estarem em um nível intermediário de abstração, aconselha-se a adoção de diretrizes expressas através de declarações curtas, que expliquem de forma mais detalhada as intenções buscadas a partir dos princípios estabelecidos. Também devem ser justificadas e formalizadas em texto complementar que elimine ao máximo a possibilidade de interpretações difusas.

As diretrizes podem passar por revisões regulares, sofrendo assim, mudanças no longo prazo. Destaca-se que o ideal é que as revisões sejam efetuadas preferencialmente em intervalo superior a cinco anos. Ainda, devem servir para manter a empresa alinhada na busca de seus objetivos e no cumprimento de seus princípios.

Após, para a efetivação da política de fornecedores, na quarta etapa do modelo, deve-se refletir quais podem ser os mecanismos a serem desenvolvidos, que podem ser definidos como *dispositivos práticos que integralizam a política de fornecedores, fazendo com que os problemas reais enfrentados sejam solucionados através de procedimentos específicos para cada departamento.*

Estabelecendo um caminho entre os princípios e os desejos da empresa, os mecanismos devem abranger todas as diretrizes da empresa, sendo que um mecanismo pode contemplar mais de uma diretriz por vez. Sua concepção pode ocorrer individualmente dentro de cada departamento, ou através da replicação de um modelo piloto implementado primeiramente em apenas um departamento. Independente disso, sua idealização deve ser realizada através de um processo cíclico de proposição, discussão e revisão pelo Grupo Executivo B. Ainda, salienta-se que, preferencialmente, mecanismos de diferentes departamentos que possuam relação direta com outras áreas devem ser compatíveis entre si.

Como forma de auxiliar na proposição de mecanismos, sugere-se que o primeiro passo a ser dado, ainda na quarta etapa, seja o Diagnóstico do Sistema de Informações (DSI), quanto à sua capacidade de apoiar a gestão de compromissos, com o emprego de técnicas específicas para este fim, como a metodologia DEMO (REIJSWOUD; DIETZ, 1999). Tal diagnóstico torna possível uma visão global dos caminhos percorridos pela informação durante o desenvolvimento dos empreendimentos, identificando quais os canais de comunicação são utilizados pelas partes, compreendendo onde ficam armazenadas as informações e sobretudo identificando a capacidade da empresa de estabelecer e honrar compromissos. Assim, através desse diagnóstico, soluções podem ser projetadas para suprir possíveis falhas. Com isso, espera-se que a empresa aumente sua capacidade de absorver e emitir mensagens íntegras, tornando as comunicações mais transparentes, e assim diminuindo o valor total da cadeia (DYER; SINGH, 1998; WILLIAMSON, 1985).

Além desse, outros mecanismos podem ser implementados no sentido de atender aos princípios e as diretrizes da empresa, quais sejam:

- Central de comunicações e informações — Elaborado caso seja visto que nem todos os participantes dos processos de desenvolvimento dos empreendimentos recebem as informações necessárias para o desempenho das suas atividades. Assim, sugere-se a criação de um sistema onde os envolvidos possam comunicar-se facilmente, mantendo um histórico das conversações. Além disso, esse sistema pode dispor de todas as informações do empreendimento, possibilitando, no entanto, filtrar o acesso aos dados apenas para aqueles que tenham permissão de visualizar e alterar as informações;
- Plano de inserção de novos parceiros — Para manter-se atualizada e aberta a novidades, é importante que a empresa oportunize a formação de novas parcerias, que deve ser orientada a encontrar parceiros comerciais compatíveis. Assim, esse mecanismo deve ser estruturado de forma a filtrar e selecionar aqueles parceiros alinhados com a empresa através de princípios e diretrizes em comum. No seu estabelecimento, pode-se observar, além dos norteadores da empresa, as especificidades e as necessidades do departamento no qual é desenvolvido;
- Perfil do profissional — No intuito de buscar fornecedores alinhados a empresa, é importante que os profissionais que representam esses fornecedores também possuam perfil compatível. Afinal, segundo Dyer e Chu (2011) as empresas só são capazes de desenvolver relações através dos seus profissionais. Dessa forma, sugere-se que seja elaborado um guia contendo as características profissionais que a empresa busca nos colaboradores parceiros. Assim, é possível encontrar o profissional adequado, que se adapte as características da empresa, mantendo esse vinculado a outros projetos, construindo relações de longo prazo e evitando a perda de conhecimento acerca dos processos da empresa;
- Guia de qualidade e processos — Desenvolvido como forma de orientar os fornecedores acerca dos padrões de qualidade que a empresa busca e dos processos utilizados para tal fim. No entanto, caso uma das preocupações da empresa seja inovar, é fundamental deixar claro para os fornecedores que esse guia não impede sugestões que agreguem na qualidade dos processos e produtos da empresa;
- Treinamentos, workshops e cursos — Como forma de valorizar os parceiros comerciais, buscando desenvolvê-los, pode-se conceber mecanismos que promovam o ensino, tanto para quesitos técnicos da área, quanto sobre a cultura e a forma de trabalho da empresa;

- Sistema de avaliação de fornecedores — Estruturado para duas finalidades. A primeira, para orientar os fornecedores acerca dos desejos da empresa quando ao seu desempenho mínimo esperado e os fatores que ela considera diferencial. E a segunda, para avaliar o desempenho obtido durante os empreendimentos, possibilitando o aprendizado e o estabelecimento de bonificações aos melhores desempenhos;
- Plano de benefícios aos melhores fornecedores — Desenvolvido no intuito de valorizar os fornecedores. A sua aplicação pode se dar através de recompensas de natureza pecuniária, como bônus por entrega antecipada, qualidade superior à mínima exigida ou apresentação de inovações que contribuam com outros empreendimentos. Ainda, é admitido ser usado na forma de prioridade na escolha para realização de empreendimentos futuros, oferecimento de cursos técnicos, assessoria em diferentes áreas, entre outros;

Em comum, todos esses mecanismos possuem aspectos para promover a diminuição do custo total da cadeia de fornecimento e aumentar a confiança nas relações. Esses aspectos, de acordo com as proposições de Dyer e Singh (1998) e as premissas de Dyer e Chu (2011) dispostos na Construindo a confiança entre fornecedor e comprador, apresentam-se na Tabela 4.13.

Quadro 4.13 – Aspectos de cada mecanismo que diminuem o valor da cadeia de fornecedores e aumentam a confiança das relações

<b>Mecanismo</b>	<b>Diminuição do valor da cadeia (DYER; SINGH, 1998)</b>	<b>Aumento da confiança (DYER; CHU, 2011)</b>
Diagnóstico do sistema de informações	b) aumento da capacidade de absorção e emissão de mensagens íntegras	2) histórico de armazenamento sobre transações
Central de comunicações e informações	b) aumento da capacidade de absorção e emissão de mensagens íntegras c) compartilhamento de recursos, e compatibilidade entre sistemas e processos	3) assistência provida pelo comprador ao fornecedor
Plano de inserção de novos parceiros	a) relações com grandes volumes e escopos com longo prazo de duração	1) maior duração das relações
Perfil do profissional	a) relações com grandes volumes e escopos com longo prazo de duração	4) aptidão de indivíduos confiando em outros indivíduos
Guia de qualidade	c) compartilhamento de recursos, e compatibilidade entre sistemas e processos	3) assistência provida pelo comprador ao fornecedor
Treinamentos, workshops e cursos	c) compartilhamento de recursos, e compatibilidade entre sistemas e processos	3) assistência provida pelo comprador ao fornecedor
Sistema de avaliação de fornecedores	c) compartilhamento de recursos, e compatibilidade entre sistemas e processos	2) histórico de armazenamento sobre transações
Plano de benefícios aos melhores fornecedores	a) relações com grandes volumes e escopos com longo prazo de duração	1) maior duração das relações 2) histórico de armazenamento sobre transações

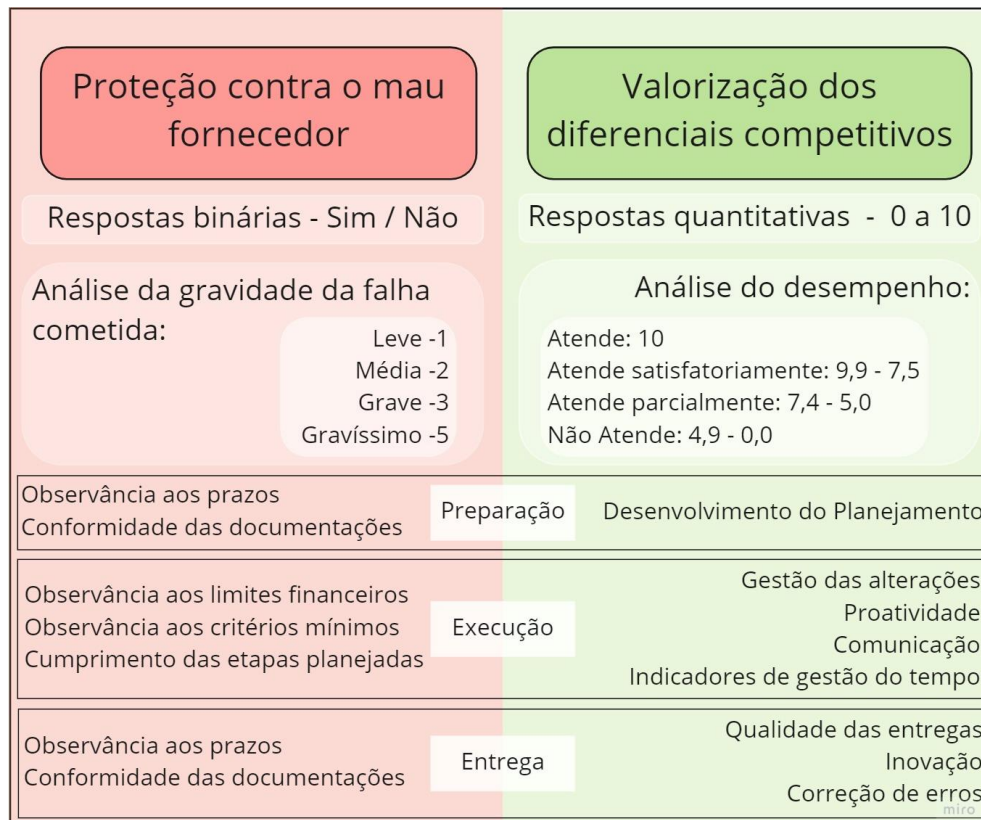
Fonte: elaborado pelo autor

Depois de estabelecidos mecanismos que contemplem todas as diretrizes, na quinta etapa do modelo, esses devem ser estruturados, testados e após, sofrer as revisões necessárias. Suas formatações também devem acontecer através de encontros periódicos do Grupo Executivo B, consultado os colaboradores que irão utilizar essas ferramentas.

Para o desenvolvimento do mecanismo sistema de avaliação de fornecedores de serviço da construção, pode-se utilizar do modelo disposto na Figura 4.17. Nesse, a subdivisão do questionário ocorre em duas partes, denominadas proteção contra o mau fornecedor e valorização dos diferenciais competitivos dos parceiros. Conforme Hill (1992), nessa primeira parte devem estar presentes questões contendo critérios qualificadores, e na segunda parte, devem estar presentes questões contendo critérios ganhadores de pedidos.

Os atributos de avaliação mostrados na Figura 4.18 – Modelo para o desenvolvimento do sistema de avaliação de fornecedores de serviço da construção tem propósito meramente ilustrativo, e devem ser definidos pela empresa atendendo às suas necessidades específicas.

Figura 4.18 – Modelo para o desenvolvimento do sistema de avaliação de fornecedores de serviço da construção



Fonte: elaborado pelo autor

As questões da primeira parte devem ser previstas de forma que seja possível respondê-las com “sim” ou “não”. Quanto ao cálculo da nota obtida, sugere-se que o fornecedor deve iniciar com pontuação máxima, da qual deve ser descontada conforme o eventual não cumprimento das exigências. A classificação das falhas pode ser realizada conforme sua gravidade e grau de impacto no desenvolvimento do projeto, podendo ser leve, média ou grave, descontando -1, -2 ou -3 pontos, respectivamente. Ainda, pode ser atribuído o desconto de -5 para falhas que atrapalhem significativamente o andamento das atividades.

Na segunda parte, as questões devem ser desenvolvidas para que se atribua uma nota de 0 a 10 ao desempenho do fornecedor. Quando o desempenho do fornecedor é classificado como excelente, atribui-se a nota 10, significando que o item foi atendido com perfeição, atendendo ou superando todas as expectativas. Ao atingir de forma razoável o critério estabelecido, possuindo ainda margem para melhorias, atribui-se uma nota de 7,5 a 9,9, sendo esse desempenho classificado como satisfatório. Nas situações em que o fornecedor deixa a desejar quanto ao atendimento de determinado critério, atribui-se uma nota de 5,0 a 7,4, classificado o desempenho como ruim. Ainda, quando o fornecedor não atende praticamente nada dos critérios exigidos, atribui-se uma nota de 0,0 a 4,9, sendo o desempenho classificado como péssimo.

É importante que a aplicação do questionário e a atribuição de notas ocorra ao longo do desenvolvimento das atividades, e não apenas ao final, para que os acontecimentos permaneçam recentes na memória dos avaliadores, e para que seja possível a correção de eventuais desvios. Dessa forma, orienta-se a divisão do questionário em três partes, relativos à preparação, execução e entrega dos trabalhos.

Como critérios, para proteção contra o mau fornecedor sugere-se que na etapa de preparação seja observado o cumprimento dos prazos e a conformidade dos documentos entregues; na etapa de execução recomenda-se a verificação dos limites financeiros, critérios mínimos de aceitabilidade e realização das etapas planejadas; e na etapa de entrega a avaliação do cumprimento dos prazos finais e da conformidade das documentações de entrega. Para a valorização dos diferenciais competitivos na etapa de preparação indica-se a avaliação do desenvolvimento do planejamento; na etapa de execução aconselha-se a avaliação da gestão das alterações, da proatividade demonstrada, do desenvolvimento das comunicações e dos

indicadores da gestão do tempo; e na etapa de entrega sugere-se a avaliação da qualidade das entregas, das inovações apresentadas e da condução da correção dos erros.

Ainda, apesar dessas sugestões, destaca-se que não existe uma forma única de desenvolver a sintaxe das questões e de selecionar os critérios mais importantes para empresa (HUANG; KESKAR, 2007). Nesse sentido, o modelo aqui apresentado tem como objetivo fornecer diretrizes gerais para formação de um sistema de avaliação. Porém, isso não substitui o trabalho intelectual de adequar-se as especificidades encontradas em cada situação.

Finalmente, salienta-se que enquanto os princípios e diretrizes fazem parte da Política de Fornecedores associada com o ambiente corporativo, dificilmente passam por processos de revisão, os mecanismos devem ser revistos e atualizados de forma periódica. Podendo, conforme as necessidades de cada departamento, serem implementados novos mecanismos, ou substituídos e eliminados aqueles considerados obsoletos ou ineficientes no cumprimento dos seus objetivos.

#### 4.4 ETAPA 3 – AVALIAÇÃO DO ARTEFATO

Conforme apresentado no capítulo de Método, essa pesquisa foi caracterizada como uma *Design Science Research* (DSR) executada através da *Action Desing Researsh* (ADR). Por conta disso, a avaliação do artefato ocorreu durante a construção do mesmo. Afinal, quando o pesquisador faz parte da equipe de desenvolvimento é grande a dificuldade para separar as etapas de construção e avaliação (SEIN et al., 2011). Dessa forma, foi realizada uma avaliação analítica (DRESCH et al., 2015) sobre o modelo implantado, a qual consiste em verificar o desempenho do artefato e o quanto ele consegue melhorar o sistema do qual faz parte, sendo adotado os critérios de Utilidade e Aplicabilidade.

##### 4.4.1 Utilidade

Conforme descrito na seção Relacionamento da Empresa com os Fornecedores, antes do desenvolvimento deste estudo, para orientação das suas ações corporativas, a companhia possuía a descrição de valores empresariais. Para avaliação dos seus fornecedores, a empresa postulava dez pilares subdivididos em três áreas. Além disso, existiam três ferramentas para atuar de forma prática com os fornecedores, um questionário de avaliação, que visava classificar



o desempenho dos fornecedores; uma reunião de “lições aprendidas”, visando a melhoria contínua e aprendizado da organização; e um plano de benefícios para àqueles que eram considerados os melhores parceiros, visando explicitamente recompensar a cooperação por parte dos fornecedores.

No entanto, conforme relatado pelos colaboradores durante as reuniões do Grupo Executivo e pelos gerentes de diferentes setores durante as entrevistas, apesar desses documentos e ferramentas, não havia nada que refletisse de forma clara as intenções da empresa frente aos seus fornecedores. Com isso, cada departamento elaborava formas próprias para coordenar os seus fornecedores, prejudicando o entendimento por parte dos parceiros sobre os desejos da empresa. Assim, atritos oriundos da falta de cooperação eram constantes, o que causava fadiga nos membros envolvidos no desenvolvimento dos empreendimentos e elevava os custos destinados a mecanismos de proteção entre as partes. Ainda, na visão dos profissionais da empresa, as ferramentas existentes não proporcionavam as evoluções esperadas no desempenho dos fornecedores, não promoviam o efetivo aprendizado a partir das experiências vivenciadas nos empreendimentos, e não estimulavam a cooperação e iniciativa dos fornecedores.

Com relação à comunicação entre os diferentes atores envolvidos nos empreendimentos, foi observado na etapa de compreensão do estudo, que o desencontro de informações e a falta de transparência de alguns processos originava dificuldades para gestão dos empreendimentos. Além disso, as ferramentas existentes não se encontravam conectadas entre si e geravam informações que alimentavam sistemas distintos e não integrados.

Quanto ao sistema de avaliação de fornecedores, os problemas relatados pelos gerentes durante as entrevistas e pelos colaboradores durante as reuniões do Grupo Executivo foram: subjetividade das questões; postura reativa quanto aos problemas; resultados não alinhados com o sentimento prático do desempenho; grande número de itens que se repetiam.

Para Dyer e Singh (1998), a confiança nas relações deve ser construída ao longo do tempo, sendo sua evolução lenta e gradual. Por conta disso, os resultados da implantação do modelo desenvolvido neste estudo poderão ser melhor observados ao longo de anos. Tendo em vista o limitado intervalo de tempo disponível para realização deste trabalho, não foi possível avaliar os impactos de longo prazo resultantes das soluções aqui propostas. Apesar disto, a avaliação da utilidade do modelo proposto foi realizada com base nas primeiras mudanças observadas pelos colaboradores, gerentes e especialistas da empresa.

Assim, a utilidade do modelo implementado neste estudo foi confirmada pela alteração significativa da maneira como as relações com os fornecedores passaram a ser conduzidas, nas quais os colaboradores relataram um aumento na confiança com relação a quais ações tomar frente aos fornecedores. Através do desenvolvimento da Política de Fornecedores, segundo a coordenadora do departamento de Gestão de Fornecedores Administrativos (GFA), a empresa passou a contar com diretrizes gerais, que poderiam ser aplicadas por todos os departamentos, para guiar as ações frente aos fornecedores. Por conta da forma como foi orientada sua elaboração, com a participação de membros de diversos departamentos, e subsidiada por documentos, entrevistas e pesquisa, entende-se que a PF representa os desejos da empresa frente aos seus fornecedores de forma completa. Afinal, através de diversos encontros do Grupo Executivo, ratificados pelo Grupo Consultivo, foi extensivamente debatido os princípios e as diretrizes que representariam a empresa em sua totalidade.

Além disso, a utilidade da PF também pôde ser comprovada com a mudança de perspectiva com relação às críticas de entrevistados quanto à passividade e falta de iniciativa dos fornecedores. A partir da proposição da PF, os membros da empresa que faziam parte do Grupo Executivo e Consultivo, externaram sua opinião de que os fornecedores compreenderão com maior facilidade quais são os desejos da empresa.

Complementando as ferramentas que já existiam na empresa, foi instruído, através do modelo, a proposição de novos mecanismos para acrescentar práticas que contemplassem as diretrizes da empresa que não eram representados pelas ferramentas existentes, aumentando a abrangência das ações para coordenar os fornecedores. No estudo prático, seis novos mecanismos foram desenvolvidos durante as reuniões do Grupo Executivo em ciclos de proposta e revisão de ideias. O fim dessa etapa de desenvolvimento se deu quando os membros do Grupo Executivo, ratificado pelo Grupo Consultivo, compreenderam que todas as diretrizes haviam sido contempladas pelos mecanismos propostos. Pelo fato de todos os mecanismos serem embasados e originados dos princípios e diretrizes da empresa, entende-se que esses são complementares uns aos outros.

A utilidade do Diagnóstico do Sistema de Informações foi evidenciada pela abrangência e magnitude das alterações propostas para melhorar a comunicação entre os diferentes envolvidos nos empreendimentos. Dentre essas sugestões, foi evidenciada a necessidade da adoção de um repositório de informações centralizado, bem como conferir ao sistema a capacidade de poder

rastrear com mais facilidade o histórico das transações. A expectativa dos colaboradores da empresa com a implementação dessas medidas era de, através da diminuição do atrito originado por informações imprecisas e responsabilidades mal definidas, aumentar a qualidade da comunicação entre os diferentes atores envolvidos nos empreendimentos. No entanto, devido ao período de desenvolvimento desta pesquisa, não foi possível verificar de fato o quanto a possível implementação dessas sugestões impactou a rotina da empresa.

Acerca do mecanismo sistema de avaliação dos fornecedores, a relevância das mudanças propostas pôde ser observada no acréscimo de finalidades às quais essa ferramenta é destinada. Antes da realização deste estudo, a avaliação servia como forma de punição aos fornecedores. Após as mudanças introduzidas, o SAF passa a ter um caráter educativo, que visa orientar as ações, e não somente punir erros.

Para os colaboradores que utilizaram o SAF, a percepção sobre o mecanismo foi de um maior alinhamento entre os resultados fornecidos pela aplicação dos questionários e o sentimento prático de como foi o desempenho dos envolvidos nos empreendimentos. Com o desenvolvimento deste trabalho, o sistema de avaliação passou a traduzir e justificar a nota obtida pelos fornecedores, apontando quais foram os acertos, falhas e melhorias necessárias. Dessa maneira, espera-se uma postura mais ativa por parte das companhias parceiras no atendimento às necessidades da empresa. Acerca das alterações promovidas, cita-se:

- Implementação de métricas quantitativas e indicadores como critério de avaliação dos itens, tornando as questões mais objetivas e facilitando o entendimento das exigências tanto por parte dos aplicadores quanto por parte dos fornecedores avaliados;
- Realização da avaliação durante o desenvolvimento dos empreendimentos, possibilitando a rápida correção de desvios e busca pelas soluções necessárias, e facilitando o preenchimento da avaliação já que os eventos passaram a ser avaliados logo após a sua ocorrência, não sendo necessário lembrar de fatos que aconteceram muito antes da aplicação da avaliação;
- Os departamentos, que anteriormente avaliavam apenas pilares predeterminados, passaram a avaliar todos aqueles pilares que faziam parte das suas rotinas. Através disso, o fornecedor passou a ser avaliado de forma mais completa;

- Redução e adequação dos itens, facilitando o entendimento dos questionários por parte dos avaliadores e fornecedores. O questionário das construtoras, por exemplo, contava com 69 itens e, segundo os próprios aplicadores, possuía questões muito similares, não avaliando critérios considerados importantes. Através deste estudo, apesar de o número de questões do questionário de avaliação das construtoras ter sido reduzido para 45, foi possível aumentar a abrangência do que era avaliado. De forma semelhante, os questionários das gerenciadoras e escritórios de arquitetura também se tornaram mais abrangentes, apesar da redução do número de itens.

#### **4.4.2 Aplicabilidade**

A aplicabilidade do modelo pôde ser constatada em dois momentos.

O primeiro deles foi quando uma arquiteta do DAE, que não estava integrada as atividades até então, passou a compor o Grupo Executivo com a finalidade de adaptar a avaliação desenvolvida justo às gerenciadoras e construtoras para o contexto dos escritórios de arquitetura. Após a explicação do funcionamento da PF e do sistema de avaliação existente para as construtoras, essa colaboradora compreendeu o que foi desenvolvido, quais eram seus objetivos e suas aplicações. Além disso, essa arquiteta teve papel fundamental na adaptação do questionário de avaliação dos escritórios de arquiteturas, demonstrando pleno domínio das ferramentas.

O segundo momento em que foi constatado a facilidade do uso da PF foi quando os engenheiros do DAE, que não estavam a participar deste projeto, receberam um treinamento acerca do funcionamento da PF e do questionário de avaliação. Esse treinamento foi organizado e conduzido pelo engenheiro DAE integrante do Grupo Executivo. Após, esses colaboradores realizaram testes práticos da ferramenta nos empreendimentos que estavam a conduzir, sendo por eles relatada a facilidade da aplicação do sistema de avaliação desenvolvido.

A facilidade de uso do mecanismo Diagnóstico do Sistema de Informações pôde ser constatada quando, para ratificar o que havia sido construído, foram consultados dois colaboradores de diferentes setores da empresa. Nessas consultas, foi explicado o que havia sido mapeado pelo diagnóstico e em seguida, após compreender o funcionamento desse mecanismo, os colaboradores consultados contribuíram com sugestões ao que havia sido desenvolvido.

#### **4.4.3 Limites da Avaliação**

Por conta do tempo destinado ao desenvolvimento do estudo, a avaliação da solução sofreu as seguintes limitações:

- Não foi possível realizar a avaliação dos resultados da implementação do modelo a longo prazo, sendo a avaliação baseada nas percepções de curto prazo dos colaboradores da empresa e nos primeiros resultados originados do estudo;
- O modelo foi desenvolvido e avaliado em apenas uma empresa, não podendo ser verificado a aplicabilidade para outras companhias;
- As soluções propostas pelo Diagnóstico do Sistema de Informações não haviam sido implementadas de forma prática até o término deste estudo, impossibilitando a avaliação da relevância e eficiência das proposições.

## 5 CONCLUSÕES

De modo a atender ao objetivo principal, “Propor um modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC e um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente”, o método escolhido para o desenvolvimento deste trabalho foi o DSR (*Design Science Research*), executado através da ADR (*Action Design Research*). Como consequência dessa combinação, a avaliação do artefato ocorreu durante a construção do mesmo, já que o pesquisador fez parte da equipe de desenvolvimento (SEIN et al., 2011). Esse objetivo foi atingido através do modelo apresentado no Capítulo 4.3.

No início deste estudo, revisão da literatura mostrou serem escassos os trabalhos que tratassem sobre a gestão de fornecedores de serviço de construção civil, tanto em Product Service Supply Chains (CHOUDHURY et al., 2020) como em Product-service Systems (SALWIN et al., 2020). Grande parte das teorias e modelos de gestão encontrados eram voltados para gestão de fornecedores de produtos (WANG et al., 2015).

Na primeira etapa do trabalho, através de entrevistas com gerentes e especialistas da empresa, reuniões com membros das equipes de estudo, pesquisa com colaboradores da empresa, análises de documentos, e outras fontes de evidência, encontradas no Quadro 3.1 – Fontes de evidência do estudo, foi possível compreender os problemas que existiam na empresa e relacioná-los com os problemas descritos na literatura.

Na segunda etapa, foi desenvolvida uma Política de Fornecedores (PF) e uma série de mecanismos que operacionalizavam a PF. Desses mecanismos propostos, apenas dois foram desenvolvidos e implementados (Diagnóstico do Sistema de Informações — DSI; e o Sistema de Avaliação de Fornecedores — SAF) devido ao tempo disponível para realização do projeto.

Com o desenvolvimento prático do estudo, generalizando os conhecimentos, foi desenvolvido um modelo para promover a cooperação entre fornecedores de serviços de AEC de um cliente institucional, em alinhamento aos princípios, valores e objetivos estratégicos desse cliente. Esse modelo, conforme apresentado na Figura 4.17, possui cinco partes. As três primeiras, são correspondentes a Política de Fornecedores, e devem ser pensadas e implementadas a nível corporativo, abrangendo toda empresa. E, as duas últimas etapas, referentes às ferramentas

práticas, devem ser cumpridas dentro de cada departamento, considerando as suas necessidades individuais.

O primeiro objetivo secundário deste estudo encontra-se atendido na primeira parte do modelo, a qual descreve um método para explicitar os requisitos da empresa, visando a orientação estratégica de seus fornecedores de serviços de AEC. Para isso, inicialmente diferentes documentos devem ser consultados, compreendendo a visão gerencial da empresa. Em seguida, através de entrevistas, pesquisas, reuniões ou workshops, devem ser ouvidos os colaboradores que trabalham nos níveis operacionais da empresa. Após, confrontando todas as informações obtidas, determina-se de fato o que a empresa é, e o que ela deseja se tornar no futuro. Sendo assim, uma das atribuições desse modelo, é justamente que se estabeleça, ao longo do seu desenvolvimento, uma visão coesa da empresa, que represente e comunique todos os níveis hierárquicos existentes.

O segundo objetivo secundário do estudo, disposto na quarta parte do modelo, sugere mecanismos práticos que podem ser implementados visando promover a cooperação entre um cliente institucional e os seus fornecedores de serviços de AEC, correspondendo. Assim, oito mecanismos que, além de direcionar os fornecedores, promovem a diminuição do valor total da cadeia de fornecedores e o estímulo da confiança entre parceiros foram propostos. Os mecanismos identificados e sugeridos foram: Diagnóstico do Sistema de Informações; central de comunicações e informações; plano de inserção de novos parceiros; perfil do profissional; guia de qualidade; treinamentos, workshops e cursos; sistema de avaliação de fornecedores; plano de benefícios aos melhores fornecedores.

Na quinta parte do modelo, orienta-se o desenvolvimento e a implantação dos mecanismos propostos. Além disso, demonstra-se um modelo para formulação ou adaptação de um sistema de avaliação para fornecedores de serviços de AEC, que corresponde ao terceiro objetivo secundário do estudo. Nesse modelo para o desenvolvimento de um SAF, utilizou-se os critérios qualificadores e critérios ganhadores de pedido de Hill (1992), dividindo a avaliação em duas partes, aplicadas conforme o andamento das etapas do empreendimento. Esse modelo para o desenvolvimento de sistema de avaliação foi construído de forma a contribuir para promover a cooperação entre a empresa e seus fornecedores de duas formas. A primeira através da instrução sobre o que a empresa busca acerca de resultados e comportamentos, e a segunda, através do

controle sobre o serviço prestado, proporcionando aprendizagem de um empreendimento para o outro.

Após, na terceira etapa do estudo, foi avaliado o artefato desenvolvido através dos critérios de Utilidade e Aplicabilidade.

Em relação à literatura, foi possível contribuir com avanços no conhecimento da gestão de serviços na construção civil. Uma vez que, mesmo a gestão de serviços sendo difundida em outras indústrias, na construção civil são poucos os trabalhos que consideram essas características. Assim, o modelo desenvolvido, apresenta-se como um design aplicável para PSSC e PSS, auxiliando na exploração desses tópicos e visando solucionar problemas presentes em PSS de indústrias emergentes como a construção civil, tópico com lacunas apontadas por Salwin et al. (2020).

A Política de Fornecedores desenvolvida, que inicialmente utilizou-se das concepções da PF de Isatto e Formoso (2006), também contribuiu com a literatura através das adaptações realizadas para adequar a ferramenta ao contexto de fornecedores de serviços. No estudo citado, a PF era direcionada a fornecedores de suprimento e material da construção civil. Das adaptações realizadas cita-se a definição de Princípios, Diretrizes e Mecanismos para o contexto de estudo e a simplificação da PF em dois níveis (Princípios, Diretrizes), sendo estabelecido que os Mecanismos seriam elementos externos à política, uma vez que a PF se refere a empresa como um todo, e os mecanismos são responsabilidade dos departamentos. Nessa nova versão, foi excluído o conceito de Procedimentos, sendo os Mecanismos os responsáveis por operacionalizar de forma prática os princípios e diretrizes da empresa.

Acerca dos mecanismos propostos no estudo, salienta-se como contribuição para literatura a aplicação das proposições de Dyer e Singh (1998) e as premissas de Dyer e Chu (2011) no sentido de promover a diminuição do custo total da cadeia de fornecimento e aumentar a confiança nas relações.

Através da aplicação da Metodologia DEMO (VAN REIJSWOUD; DIETZ, 1999) para adequação de sistemas de informações, também foi possível contribuir com a literatura. Nesse sentido, foi observado a utilidade dessa ferramenta na identificação dos caminhos percorridos pela informação, dos canais de comunicação utilizados pelas partes, dos sistemas de armazenamento das informações e da capacidade do estabelecimento de compromissos.



Por fim, outra contribuição para literatura foi a aplicação da divisão das questões do Sistema de Avaliação dos Fornecedores em duas partes, conforme proposto por Hill (1992). Essa divisão foi proposta pois, segundo os colaboradores da empresa, o SAF não cumpria com os seus objetivos. Posteriormente, durante a avaliação do artefato, pôde-se, de fato, observar a utilidade e aplicabilidade dessa solução. Além disso, o estudo também contribui com a literatura ao propor um SAF que atenda a fornecedores de serviço da construção, complementando Biesek (2008) que propõe o desenvolvimento de um SAF como forma de melhorar a coordenação de fornecedores subcontratados de construção civil.

A limitação deste estudo deu-se por conta do tempo disponível para sua realização, o qual não permitiu o desenvolvimento do modelo em outros contextos, viabilizou somente a implementação de dois dos mecanismos propostos e impossibilitou acompanhar os efeitos de longo prazo das ferramentas implementadas. Dessa forma, com o propósito de dar continuidade aos temas discutidos nesta dissertação, recomenda-se aos estudos futuros:

- a) Avaliar a utilidade do modelo desenvolvido em outras situações envolvendo fornecedores de serviço da construção civil;
- b) Avaliar a utilidade do modelo desenvolvido em outras situações envolvendo fornecedores de serviço de outras indústrias;
- c) Estruturar e implementar os mecanismos que não foram desenvolvidos neste trabalho;
- d) Implementar e avaliar o sistema de avaliação de fornecedores em outros contextos;
- e) Desenvolver uma avaliação de qualidade do produto.

## REFERÊNCIAS

van AKEN, J. E.: **Management research based on the paradigm of the design sciences: the quest for field-tested and grounded technological rules.** Journal of Management Studies 41:2. Blackwell, ed., 2004.

van AKEN, J. E.: **Conducting and publishing design science research Inaugural essay of the design science department of the Journal of Operations Management.** Journal of Operations Management, 2016.

AXLEY, S. R.: **Managerial and organizational communication in terms of the conduit metaphor.** 1984. Acad. Manag. Rev. 9, 428–437.

BETCHEL, C.; JAYARAM, J.: **Supply Chain Management: A strategic perspective.** The International Journal of Logistics Management, vol. 8 n. 1, p. 15-34, 1997.

BIESEK, G.: **Avaliação de Desempenho de Subempreiteiros na Gestão da Cadeia de Suprimentos da Construção Civil.** 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – PPGCI, UFRGS, Porto Alegre.

CEVALLOS, C. A.: **Diretrizes para a gestão de empreendimentos de construção complexos do tipo comercial do mercado varejista com base nas abordagens Lean e Agile.** 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – PPGCI, UFRGS, Porto Alegre.

CHOUDHURY, T. T.; PAUL, S. K.; RAHMAN, H. F.; JIA, Z.; SHUKLA, N.: **A systematic literature review on the service supply chain: research agenda and future research directions.** Production Planning & Control, 2020, 31(16), 1363-1384.

COLE, R. et al. **Being proactive: where action research meets design research.** ICIS 2005 Proceedings, p. 27, 2005.

CORRÊA, H. L.; CAON, M.: **Gestão de serviços: Lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes.** Editora Atlas: Grupo GEN, 2012. 9788522479214. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479214/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A.: **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605530/>. Acesso em: Agosto/2022.

DYER, J.H.; SINGH, H.: **The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage**. Academic of Management Review, 1998. Vol. 23, N° 4, 660-679.

DYER, J.H.; CHU, W.: **The determinants of trust in supplier-automaker relationships in the US, Japan, and Korea**. Journal of International Business Studies, 2011. doi:10.1057/jibs.2010.34.

FINE, C. H.; HAX, A. C.: **Manufacturing strategy: A methodology and an illustration**. Interfaces, 15:6, November/December 1985. pp. 28-46.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J.: **Administração de Serviços**. Editora Bookman: Grupo A, 2014. 9788580553291. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553291/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

FLORES, F.: **Management and communication in the office of the future**. 1982. Thesis – Graduate Division of the University of California.

FLORES, F.: **Conversaciones para la Acción: Inculcando una cultura de compromiso em nuestras relaciones de trabajo**. 2015. Primera. Lemoine Editores.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T.: **The governance of global value chains**. Review of International Political Economy, 2005. doi:10.1080/09692290500049805.

GOEDKOOP, M. J.; HALEN, C. J. G.; RIELE, H. R. M.; ROMMENS, P. J. M.: **Product Service systems, Ecological and Economic Basics**. Storm C. S., 1999.

HAMERSKI, D. C.: **Planejamento e controle de empreendimentos de construção em ambientes de gestão de múltiplos empreendimentos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – PPGCI, UFRGS, Porto Alegre.

HILL, T. J.: **Incorporating manufacturing perspectives in corporate strategy**. In: VOSS, C. A. (Ed.) Manufacturing strategy. Process and content. London: Chapman & Hall, 1992.

HOLMSTRÖM, J.; KETOKIVI, M.; HAMERI, A. P.: **Bridging Practice and Theory: A Design Science Approach**. Decision Sciences Institute, Volume 40, Number 1. February 2009.

HUANG, S. H.; KESKAR, H.: **Comprehensive and configurable metrics for supplier selection**. Int. J. Production Economics 105 (2007) 510–523. DOI:10.1016/j.ijpe.2006.04.020.

ISATTO, E. L.: **Proposição de um Modelo Teórico-Descritivo para a Coordenação Inter-Organizacional de Cadeias de Suprimentos de Empreendimentos de Construção**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia) – PPGCI, UFRGS, Porto Alegre.

ISATTO, E. L.; FORMOSO, C. T.: **Método para a formulação da política de fornecedores por parte de empresas de construção**. In: 11o Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2006, Florianópolis, Santa Catarina. Anais. Florianópolis, SC: ANTAC, 2006.

KOSKELA, L.: **Application of the new production philosophy to construction**. Stanford: Stanford University, 1992.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.: **Issues in supply chain management**. *Industrial marketing management*. 29.1 (2000): 65-83.

LI, C. Z.; CHEN, Z.; XUE, F.; KONG, X. T. R.; XIAO, B.; LAI, X.; ZHAO, Y.: **A blockchain- and IoT-based smart product-service system for the sustainability of prefabricated housing construction**. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125391, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125391>.

LUKKA, K.: **The constructive research approach**. In: *Case Study Research in Logistics*. Publications of the Turku School of Economics and Business Administration, Series B 1:2003, pp. 83-101.

MALONEY, W. F.: **Construction Product/Service and Customer Satisfaction**. *Journal Of Construction Engineering and Management (ASCE)*. 2002. DOI: 10.1061/(ASCE)0733-9364(2002)128:6(522).

MARCH, S. T.; SMITH, G. F.: **Design and natural science research on information technology**. *Decision Support Systems* 15 (1995) 251-266.

MATURANA, S.; ALARCON, L. F.; VRSALOVIC, M.: **Achieving Collaboration in the Construction Supply Chain: an On-Site Subcontractors Evaluation Methodology**. In: Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC), 12., 2004, Copenhagen.

MATURANA, S.; ALARCON, L. F.; GAZMURI, P.; VRSALOVIC, M.: **On-Site Subcontractor Evaluation Method Based on Lean Principles and Partnering Practices**. Journal of Management in Engineering, New York, v.23, n. 2, p.67-74, abr. 2007.

MONT, O. K.: **Clarifying the concept of product–service system**. Journal of Cleaner Production, 10, 237–245, 2001.

MORELLI, N.: **Designing Product/Service Systems: A Methodological Exploration**. MIT Press, Design Issues, Vol. 18, No. 3 (Summer, 2002), pp. 3-17. 2002. <http://www.jstor.org/stable/1512062>.

O'BRIEN, W. J.; FORMOSO, C. T.; VRIJHOEF, R.; LONDON, K. A.: **Construction Supply Chain Management: Handbook**. 2009. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2009.

PAGNOCELLI, D.; VASCONCELLOS, P. **Sucesso Empresarial Planejado**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1992.

van REIJSWOOND, V. E.; DIETZ, J. L. G.: **DEMO Modelling Handbook**. Volume 1. Versão 2.0. 1999.

SALWIN, M.; KRASLAWSKI, A.; LIPIAK, J.: State-of-the-Art in Product-Service System Design. The 10<sup>th</sup> International Conference on Engineering, Project, and Production Management, 2020. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1910-9\\_53](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1910-9_53).

SEIN, M. K.; HENFRIDSSON, O.; PURAO, S.; ROSSI, M.; LINDGREN, R.: **Action Design Research**. MIS Quarterly. Vol. 35 N°1 pp. 37-56. 2011.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.: **Operations Management**. Pearson Education Limited, 5 ed. 2014.

TSENG, M.L.; LIN, S.; CHEN, C. C.; SARMIENTO, L. S. C.; TAN, C. L.; **A causal sustainable product-service system using hierarchical structure with linguistic**

**preferences in the Ecuadorian construction industry.** Journal of Cleaner Production, 230 (2019) 477–487. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.140>.

TUKKER, A.: **Eight Types of Product–Service System: Eight Ways to Sustainability? Experiences from Suspronet.** Business Strategy and the Environment, Bus. Strat. Env. 13, 246–260, 2004. DOI: 10.1002/bse.414.

VRIJHOEF, R.; KOSKELA, L.: **The four roles of supply chain management in construction.** European Journal of Purchasing & Supply Management 6 (2000) 169-178, 2000.

WANG, Y.; WALLACE, S.W.; SHEN, B.; CHOI, T. M.: **Service supply chain management: A review of operational models.** European Journal of Operational Research, 2015.

WILLIAMSON, O. E.: **The economic institutions of capitalism.** New York: The Free Press, 1985.

WINOGRAD, T. FLORES, F.: **Understanding computers and cognition: a new foundation for design.** Boston: Addison-Wesley, 1986.

WU, G.; LIU, C.; ZHAO, X.; ZUO, J.: **Investigating the relationship between communication-conflict interaction and project success among construction project teams.** International Journal of Project Management, 35(8), 1466–1482, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.08.006>.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS COLABORADORES EM RELAÇÃO AO SAF

O NORIE - UFRGS está realizando uma pesquisa junto ao DAE para aprimorar o Sistema de Avaliação dos Fornecedores da empresa (incluindo suas demais bandeiras). Uma das primeiras etapas do trabalho é explicitar a percepção dos colaboradores DAE no que diz respeito ao que seja desejável em um fornecedor, suas características, bem como experiências passadas e exemplos de boas práticas. Para isto, foi elaborado o presente questionário, cujo preenchimento é essencial para que se consiga uma ideia fiel do tipo defornecedor que se busca. A partir desse diagnóstico, serão elaboradas propostas para a operacionalização da avaliação dos fornecedores, e bem como a proposição de ações visando a parceria e o desenvolvimento dos fornecedores no médio e longo prazo. Os fornecedores considerados nesta pesquisa se limitam àqueles que estão envolvidos com o processo de inauguração de lojas, sendo eles as construtoras, escritórios de arquitetura, gerenciadoras e fornecedores de mobiliário (VM). Destacamos que as respostas serão tratadas de forma anônima através de métodos estatísticos, e serão apenas de uso interno da empresa.

### Perfil do Respondente:

1. Qual seu nome? (Sinta-se à vontade caso prefira responder de forma anônima)
2. Qual sua formação acadêmica?
3. Qual bandeira você atua ou já atuou?
4. Qual seu tempo de atuação no DAE? \*
5. Com qual frequência você atua em contato com os seguintes fornecedores? \*

**Avaliação de Construtoras** - Nesta seção serão realizadas perguntas acerca do que consideramos como uma construtora ideal. Por favor, responda apenas caso você tenha assinalado que atua em contato com construtoras com frequência igual ou superior a "ocasionalmente". (Também responda as questões acima para os Escritórios de Arquitetura, Gerenciadoras e VM)

6. Que características você considera que deve possuir uma construtora ideal? Como você mediria cada uma dessas características?
7. Descreva uma boa prática vivenciada ou experiência positiva de trabalho que ilustra o que você entende como uma construtora ideal (não é necessário citar nomes).
8. Descreva uma experiência negativa vivenciada que ilustra o que você entende que deva ser uma prática ou característica a ser evitada em uma construtora (não é necessário citar nomes).

**Definição de Conceitos** - Nesta seção, solicitamos sua percepção acerca do significado dos principais pilares de avaliação da empresa


9. Como você diferenciaria um fornecedor dentre os demais em termos de sua eficiência, qualidade e capacidade de inovação?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GERENTES E ESPECIALISTAS

1. Identificação pessoal breve e área de responsabilidade;
2. Qual a participação da sua área em relação a linha do tempo do empreendimento;
4. O que sua área quer desenvolver alinhado com as diretrizes da empresa? Quais ações práticas podem ser desenvolvidas para: 4.1. (Encantar) Se colocar no lugar do cliente; 4.2. Valorizar a ética, fácil comunicação e transparência; 4.3. Contratar e manter as melhores pessoas; 4.4 Seguir os padrões de excelência e sustentabilidade;
5. Como você vê o papel que os fornecedores possuem para atingir os objetivos da empresa;
6. O que você acredita que a empresa teria a oferecer, de forma prática aos fornecedores parceiros que estão alinhados às suas diretrizes? Para mantê-los
7. O que os fornecedores esperam da empresa? Como criar situações *win-win* com os clientes (Ações)? Sugestões práticas
8. Quais são os desafios frente às incertezas e como isso impacta os relacionamentos com fornecedores (SAF, contratos, momento de entrada dos fornecedores).



## APÊNDICE C – MANUEL DE PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA EMPRESA LR

O Formulário para preenchimento da avaliação das construtoras possui sua página inicial conforme a Figura 1. Assim, a partir dessa aba será descrito o passo a passo para o preenchimento da planilha conforme a indicação nas imagens com a marcação  preenchido em ordem alfabética.

### Aba inicial

Figura 1 – Página inicial do Formulário de Avaliação das Construtoras

Item	Informação necessária	Preencher
1	PROJETO/OBRA	
2	TIPOLOGIA	Shopping Existente Shell Novo
3	ESTADO	Rio Grande do Norte
4	CIDADE	
5	INAUGURAÇÃO (prevista)	
6	INAUGURAÇÃO (realizada)	
7	Arquiteto DAE	
8	Engenheiro DAE	
9	Arquiteto VM DAE	

Item	Informação necessária	Preencher
1	Escritório Projetos	
2	Arq. Escritório	
3	Gerenciadora	
4	Coord. Gerenciadora	
5	Residente Gerenciadora	
6	Construtora	
7	Eng. Construtora	
8	Mobiliário/Enxoval	

- A- Cabeçalho padrão da Empresa LR contendo o título do documento, o tipo fornecedor alvo do formulário e o departamento responsável pela avaliação;
- B- Botões direcionais para as abas: Área de Negócios Parte 1 (B1); Área de Negócios Parte 2 (B2); Conformidade Sustentabilidade (B3); Glossário (B4) – aba ainda não desenvolvida. **Clique** no ícone com o nome da aba que deseja ser encaminhado;
- C- Informações relativas ao avaliador, ao aprovador da Empresa LR e a data da avaliação. **Preencha** os campos em amarelo com as informações solicitadas;
- D- Conceito final da avaliação na Área de Negócios. Computado após o cumprimento de todas as etapas presentes no formulário. São três os resultados possíveis: atende (Nota 10 – 7,5);

atende parcialmente (Nota 7,5 – 5,0); não atende (Nota 5,0 – 0,0). O conceito é automaticamente calculado com a nota que aparece em **G**;

- E- Informações acerca da obra. **Preencha** os campos em amarelo com as informações solicitadas;
- F- Número do fornecedor avaliado;
- G- Nota final (de 0 a 10) relativo à Área de Negócios, computada ao final da avaliação. É computada através da soma ponderada das notas da parte 1 e 2 da Área de Negócios. Determina o conceito da avaliação desse pilar (**D**), que é independente dos demais;
- H- Nota final (de 0 a 10) relativo à Conformidade, computada ao final da avaliação. Essa nota é independente da nota relativa à Área de Negócios e será enviada diretamente para o setor responsável pela computação da nota total relativo ao pilar de Conformidade;
- I- Informações acerca dos fornecedores do empreendimento. **Preencha** os campos em amarelo com as informações solicitadas.

## Aba – Área de Negócios – Parte 1

Aba encontrada após clicar no ícone indicado por **B1** da Figura 1:

Figura 2 – Página da Avaliação Técnica – Parte 1

B1:

AVL

A

**ÁREA DE NEGÓCIO**

**AValiação TÉCNICA CONSTRUTORAS - PARTE 1**

**INÍCIO** B

**ÁREA DE NEGÓCIO PARTE 2**

**CONFORMIDADE SUSTENTABILIDADE**

**ORIENTAÇÕES:**

- Para avaliação, considerar como data de inauguração (D=0), a data prevista no ato da contratação da empresa.

- Caso a data de inauguração seja alterada, a empresa deverá manter as datas contratuais originais, salvo acordo mútuo e formal entre as partes.

- Todos as atividades deverão ser avaliadas;

- Justificar todas as avaliações negativas;

- Células a serem preenchidas;

**CRITÉRIO ACEITAÇÃO** D

7,5 a	10,0	ATENDE
5,1 a	7,4	ATENDE PARCIAL
0,0 a	5,0	NÃO ATENDE

**PENALIDADES**

0

**NOTA - 1** E

10,0

**ATENDE**

**F PRÉ-OBRA**

PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAÇÃO	Grau de Impacto	PENALIDADES	Comentários/Justificativa
<b>G</b>	<b>H</b>	Documentação de conformidade preliminar para liberação da mobilização da obra, atendeu exigido pela Contratante? 10 dias após contratação efetiva	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
QUALIDADE	Avaliação técnica + operacional do fornecedor	O planejamento da obra, foi concluído conforme requisitos mínimos da contratante, antes do início da obra? Frente apresentação do ciclo de produção em zonas, linha de balanço, cronograma e template gerado pelo contratante, contemplando escopo e prazos contratuais, com linha de base e respeitando as regras do PPM anexo 1.	SM	<b>K</b>	LEVE	0
QUALIDADE	Avaliação técnica + operacional do fornecedor	A empresa realizou a visita no local da obra?	SM			

**F EXECUÇÃO DA OBRA**

PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAÇÃO	Grau de Impacto	PENALIDADES	Comentários/Justificativa
<b>G</b>	<b>H</b>	Foram atendidas as condições por parte da empresa para a inauguração da loja em data definida no contrato (D=0)? Avaliar o nível de entrega na Parte 2.	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
CONFORMIDADE (RELAÇÕES TRABALHISTAS)	Avaliação técnica + operacional do fornecedor	Foi registrado acidente de trabalho com afastamento de algum colaborador?	NÃO	GRAVÍSSIMO	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A obra iniciou na data prevista?	SM	LEVE	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou condição para as instalações dos equipamentos (elevador, monta-carga, plataforma PNE, equipamentos de ar condicionado, etc), em 40 dias antes da data da inauguração prevista no ato da contratação (D=40)? A conclusão deverá ser frente aprovação dada pelo fornecedor dos equipamentos.	SM	<b>K</b>	LEVE	0
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou condições para obtenção do AVCB junto ao corpo de bombeiros em até 5 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D=5)? A conclusão deverá ser frente a emissão do alvará pelo corpo de bombeiros.	SM	MÉDIO	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou a condição necessária para que a equipe de TI pudesse iniciar seus trabalhos em 22 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D=22)? A conclusão deverá ser frente o aceite da equipe de TI. Avaliar as pendências na Parte 2.	SM	LEVE	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A Loja foi energizada via rede pública em até 20 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D=20)? A conclusão deverá ser frente a ligação em definitivo da energia pela concessionária local.	SM	LEVE	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	O Supervisor de Automação foi entregue até o final da obra, em até 10 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D=10)? Aceite frente avaliação positiva da equipe de energias renováveis.	SM	LEVE	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou a condição necessária para início da montagem do mobiliário e produtos da loja em 10 dias antes da inauguração prevista no ato da contratação (D=10)? A conclusão deverá ser frente o aceite da equipe de mobiliário. A qualidade da entrega deverá ser avaliada na parte 2.	SM	LEVE	0	
QUALIDADE	Avaliação técnica + operacional do fornecedor	A empresa cumpriu o limite definido do faturamento direto?	SM	MÉDIO	0	

**F PÓS-EMPREENHIMENTO**

PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAÇÃO	Grau de Impacto	PENALIDADES	Comentários/Justificativa
<b>G</b>	<b>H</b>	A empresa proporcionou a condição necessária para a realização do TTI - Teste Integrado em até 5 dias antes da inauguração (D=5)? A conclusão deverá ser frente a aceitação do CSC/Manutenção sem a pendência, validando assim a assinatura do TED - Termo de encerramento de Obra.	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa proporcionou o fechamento Financeiro em até 30 dias após a inauguração da loja (D=30)?	SM	LEVE	0	
EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	A empresa disponibilizou o As Built em até 5 dias após a inauguração da loja (D=5)?	SM			

- A- Cabeçalho padrão da Empresa LR contento o pilar avaliado, o tipo fornecedor alvo do formulário e a parte da avaliação;
- B- Botões direcionais para as abas: Início; Área de Negócios Parte 2; Conformidade Sustentabilidade. **Clique** no ícone com o nome da aba que deseja ser encaminhado;
- C- Orientações gerais para o preenchimento da planilha;

Rafael Parmeggiani Gering ([rafaelgering@hotmail.com](mailto:rafaelgering@hotmail.com)) - Porto Alegre: UFRGS/PPGCI, 2023

- D- Critérios nos quais será enquadrado o desempenho do fornecedor conforme nota obtida;
- E- Quadro com informações sobre o somatório das penalidades recebidas pelo fornecedor, a nota total relativa à Parte 1 da Área de Negócios e o critério de aceitação atingido conforme a nota obtida nessa parte;
- F- Etapa da Obra que correspondem os itens seguintes (pré-obra, execução da obra, pós empreendimento);
- G- Coluna que apresenta o pilar em que o item de avaliação se enquadra conforme a divisão dos pilares do SAF da Empresa LR;
- H- Diretriz na qual o item de avaliação se enquadra, conforme a Política de Fornecedores e descrição em manual próprio;
- I- Descrição completa do atributo avaliado. Em letra cinza constam os critérios de avaliação do item, além das informações complementares para seu preenchimento;
- J- **Selecione** a alternativa que responde de forma apropriada o item descrito em **I**. As questões nesta parte são binárias, sendo respondidas com “sim” ou “não”;
- K- Este campo consta apenas em alguns itens, assim, **se solicitado** em **I** **complete**, a informação necessária;
- L- Campo preenchido automaticamente, conforme as respostas **J** e **K**, que informa o grau de impacto do item. Serve para o cálculo da penalidade gerada em caso de falha. Pode variar de acordo com a gravidade da falta cometida (Leve, Médio, Grave, Gravíssimo);
- M- Valor da penalidade computada ao fornecedor em conformidade com o grau de impacto do item apresentado em **L** (Leve -1, Médio -2, Grave -3, Gravíssimo -5);
- N- **Preencha** este campo com as informações necessárias para justificar a nota atribuída ao fornecedor.

## Aba – Área de Negócios – Parte 2

Aba encontrada após clicar no ícone indicado por **B2** da Figura 1:

Figura 3 – Página da Avaliação Técnica – Parte 2

<b>B2:</b>	<b>AVL</b>	<b>A</b>	<b>ÁREA DE NEGÓCIO</b> <b>AVALIAÇÃO TÉCNICA CONSTRUTORAS - PARTE 2</b>	
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	
INÍCIO	ÁREA DE NEGÓCIO PARTE 1	CONFIDIBILIDADE / SUSTENTABILIDADE	CRITÉRIO ACEITAÇÃO	NOTA - 2
			7,5 a 10,0 ATENDE	10,0
			5,1 a 7,4 ATENDE PARCIAL	
			0,0 a 5,0 NÃO ATENDE	ATENDE

EXECUÇÃO DA OBRA					
PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAÇÃO		Comentários/Justificativa
<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as condições de entrega da sala de TI (NoBreak)? - Nesse momento, não será verificado status de entrega. Caso haja pendência, informar o % de variação de obra quando disponibilizado a sala. - Sem Pendências: Entre 10 - 7,5 - Cada 10 nível de qualidade plenamente adequado e de 8,0 a 7,5 conforme qualidade da obra, sem necessidade de reparos); - Com pendências: Entre 7,4 - 5,1 - As pendências não prejudicaram a execução do cliente. (variação da nota será conforme a qualidade dos trabalhos concluídos e quantidade de pendências nesse condições.) - Muitos pendências: Entre 0 - 5,0 - As pendências tiveram influência direta no scope do cliente (variação da nota será conforme a qualidade dos trabalhos concluídos e quantidade de pendências nesse condições.)			
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as condições de entrega da obra para montagem do mobiliário e produtos? - Nesse momento, não será verificado status de entrega. Caso haja pendências, descrever se principais. Informar o % de variação de obra quando iniciada a montagem. - Sem Pendências: Entre 10 - 7,5 - Cada 10 nível de qualidade plenamente adequado e de 8,0 a 7,5 conforme qualidade da obra, sem necessidade de reparos); - Com pendências: Entre 7,4 - 5,1 - As pendências não prejudicaram a execução do cliente. (variação da nota será conforme a qualidade dos trabalhos concluídos e quantidade de pendências nesse condições.) - Muitos pendências: Entre 0 - 5,0 - As pendências tiveram influência direta no scope do cliente (variação da nota será conforme a qualidade dos trabalhos concluídos e quantidade de pendências nesse condições.)			
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	O Puncto Lst foi plenamente concluído até a inauguração da loja? - Informe o status dos itens a inauguração e Puncto Lst foi concluído: 0 dias, mais até a inauguração (0 dias) - Nota 10 - Concluído até a inauguração; - Entre 9,0 - 7,5 - Até 1 semana após a inauguração; - Entre 7,4 - 5,1 - Até 2 semanas após a inauguração; - Entre 5,0 a 0 - Até 3 semanas após a inauguração; - Nota 0,0 - Concluído depois de 3 semanas após a inauguração.	10		
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as condições apresentadas pela obra para a pré-visualização do Sistema de PPCI? - Visita realizada por empresa terceirizada da Loja RENNER, 30 dias antes da inauguração para loja de rede e 15 dias antes da inauguração para loja de shopping. - Descrever se principais pendências/pontos críticos. - Informar % de variação de obra no dia da visita. - Nota 10 - Após para a inspeção dos bombos; - Entre 9,0 - 7,5 - Sistema em funcionamento e processo pendências de instalação de material já em obra (instalações, eletroinstalações, mangueiras e acessórios de hidrantes); - Entre 7,4 - 5,1 - Sistema em instalação, porém com todos equipamentos em obra e posicionados (sistema de alarme, de prevenção, hidrantes, sprinklers e acessórios); - Entre 0 - 5,0 - Sistema em instalação, porém com pendências de equipamentos em obra.			
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as condições da loja na data de inauguração? - Nesse momento, não será verificado status de entrega. Caso haja pendências, descrever se principais. Informar o % de variação de obra quando iniciada a montagem. - Sem Pendências: Entre 10 - 7,5 - Cada 10 nível de qualidade plenamente adequado e de 8,0 a 7,5 conforme qualidade da obra, sem necessidade de reparos); - Com pendências: Entre 7,4 - 5,1 - As pendências não prejudicaram a realização da inauguração (variação da nota será conforme a qualidade dos trabalhos concluídos e quantidade de pendências nesse condições.) - Muitos pendências: Entre 0 - 5,0 - Loja inaugurada com atrasos sem plano funcionamento.			
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Informar a nota da avaliação da divisão de lojas.			

PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAÇÃO		Comentários/Justificativa
<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as solicitações de prazos feitos pela empresa, com relação a atempação da formalização. - Entre 10 e 7,5 - 90% dos prazos foram formalizados em até duas semanas antes da execução da atividade ou aquisição de material. - Entre 7,4 e 5,1 - Até 50% dos prazos foram apresentados até o início da execução da atividade. - Entre 5,0 e 0,0 - Mais que 50% dos prazos foram apresentados até o início da execução da atividade. - Caso 30% ou mais dos prazos forem apresentados após início da atividade e/ou aquisição de materiais, a nota deverá ser entre 5,0 e 0, independente da data apresentada dos demais prazos.			
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as solicitações de prazos feitos pela empresa, com relação a pertinência dos mesmos. Relação de nº de prazos aprovados frente nº de prazos apresentados. - Entre 10 e 7,5 - 80% dos prazos foram aprovados; - Entre 7,4 e 5,1 - Entre 60% e 80% dos prazos foram aprovados; - Entre 5,0 e 0 - Abaixo de 60% dos prazos foram aprovados.		0,00	
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie as solicitações de prazos feitos pela empresa, com relação aos custos apresentados. Relação de custos aprovados frente aos custos apresentados. - Entre 10 e 7,5 - 80% dos prazos foram aprovados; - Entre 7,4 e 5,1 - Entre 60% e 80% dos prazos foram aprovados; - Entre 5,0 e 0 - Abaixo de 60% dos prazos foram aprovados.		0,00	
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie o desvio de avanço de curva S no planejamento. Durante o período de obra, quantos ciclos de medições a variação da curva S esteve acima de 5%? - Acima de 90% dos ciclos acima de 5%; - Nota entre 10 e 7,5; - Entre 80% e 75% dos ciclos acima de 5%; - Nota entre 7,4 e 5,1; - Abaixo de 75% dos ciclos acima de 5%; - Nota entre 5,0 e 0,0.		0,00	
QUALIDADE	Prioridade na busca de soluções	Avalie a capacidade da empresa com relação a eliminação de restrições. Durante o período de obra, quanto ciclos o IPR ficaram acima de 80%? - Acima de 90% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 10 e 7,5; - Entre 80% e 75% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 7,4 e 5,1; - Abaixo de 75% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 5,0 e 0,0.		0,00	
QUALIDADE	Avaliação técnica e operacional do fornecedor	Avalie a performance da empresa no cumprimento de atividades programadas. Durante o período de obra, quanto ciclos o PPC ficaram acima de 80%? - Acima de 90% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 10 e 7,5; - Entre 80% e 75% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 7,4 e 5,1; - Abaixo de 75% dos ciclos acima de 80%; - Nota entre 5,0 e 0,0.		0,00	

PROATIVIDADE	H	I	Com relação a proatividade e prestabilidade demonstrada pela empresa durante a obra, como você classificaria? (Justificar nota)	K	M
	QUALIDADE	Proatividade na busca de soluções	J ATENDE - Entre 10 e 7,5 ATENDE PARCIAL - Entre 7,4 - 5,1 NÃO ATENDE - Entre 5,0 - 0,0		
	QUALIDADE	Estabelecimento de canais claros de comunicação com o fornecedor	J ATENDE - Entre 10 e 7,5 ATENDE PARCIAL - Entre 7,4 - 5,1 NÃO ATENDE - Entre 5,0 - 0,0		
G	INOVAÇÃO	Busca de melhores processos e produtos			
			A empresa apresentou alguma ideia de inovação durante o empreendimento? Sim (10) Não (0)		

F PÓS OBRA						
PÓS OBRA	H	I	Avalie, caso houve, atraso na realização do TTI - Teste Integrado. Considerar apenas o último teste, caso tenha sido realizado mais do que um teste. Informar quantos dias após a data planejada (D+X) o teste foi realizado. Caso não houve atraso, 0 dias.	K	10	M
	EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	J - Nota 10 - Concluído até data planejada; - Entre 9,9 - 7,5 - Até 1 semana após a data planejada; - Entre 7,4 - 5,1 - Até 2 semanas após a data planejada; - Entre 5,0 a 0,1 - Até 3 semanas após a data planejada; - Nota 0,0 - Concluído depois de 3 semanas após a data planejada.			
	EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	J Avalie, caso houve, atraso na execução do Fechamento. Informar quantos dias após a data planejada (D+X) o fechamento foi concluído. Caso não houve atraso, 0 dias. - Nota 10 - Concluído até data planejada; - Entre 9,9 - 7,5 - Até 1 semana após a data planejada; - Entre 7,4 - 5,1 - Até 2 semanas após a data planejada; - Entre 5,0 a 0,1 - Até 3 semanas após a data planejada; - Nota 0,0 - Concluído depois de 3 semanas após a data planejada.			
G	EFICIÊNCIA	Zelo ao cumprimento de prazos	Avalie, caso houve, atraso na entrega do As Built para a gerenciadora. Informar quantos dias após a data planejada (D+X) o As Built foi entregue. Caso não houve atraso, 0 dias. - Nota 10 - Concluído até data planejada; - Entre 9,9 - 7,5 - Até 1 semana após a data planejada; - Entre 7,4 - 5,1 - Até 2 semanas após a data planejada; - Entre 5,0 a 0,1 - Até 3 semanas após a data planejada; - Nota 0,0 - Concluído depois de 3 semanas após a data planejada.		10	

	O	P	Q	R
CATEGORIA AVALIADA	AValiação	NOTA	Peso	
QUALIDADE (EXECUÇÃO)	10,0	3,0	3	
QUALIDADE (ALTERAÇÕES)	0,0	0,0	3	
QUALIDADE (GESTÃO TEMPO)	0,0	0,0	2,5	
PROATIVIDADE	0,0	0,0	0,5	
INOVAÇÃO	0,0	0,0	0,5	
EFICIÊNCIA (PÓS OBRA)	10,0	0,5	0,5	
	S	Nota parte 2:	3,5	10,0

Nota parte 1:	10,0	U1	70	T
Nota parte 2:	3,5	U2	30	
NOTA FINAL	8,1	U3		

- A- Cabeçalho padrão da Empresa LR contento o pilar avaliado, o tipo fornecedor alvo do formulário e a parte da avaliação;
- B- Botões direcionais para as abas: Início; Área de Negócios Parte 1; Conformidade Sustentabilidade. Clique no ícone com o nome da aba que deseja ser encaminhado;
- C- Orientações gerais para o preenchimento da planilha;
- D- Critérios nos quais será enquadrado o desempenho do fornecedor conforme nota obtida nessa parte;
- E- Quadro com a nota total relativa à avaliação da Parte 2 da Área de Negócios e o critério de aceitação atingido conforme a nota obtida;
- F- Etapa da Obra que correspondem os itens seguintes (execução da obra, pós obra);
- G- Classe que agrupa itens de avaliação para distribuição de pesos conforme as categorias avaliadas encontradas em P (qualidade na execução, gestão das alterações, gestão do tempo, proatividade, inovação e eficiência no pós obra);
- H- Coluna que apresenta o pilar em que o item de avaliação se enquadra conforme a divisão dos pilares do SAF da Empresa LR;

- I- Diretriz na qual o item de avaliação se enquadra, conforme a Política de Fornecedores e descrição em manual próprio;
- J- Descrição completa do atributo avaliado. Em letra cinza constam os critérios de avaliação do item, além das informações complementares para seu preenchimento;
- K- **Preencha** a célula com a nota correspondente ao item descrito em **J**. As questões nesta parte são preenchidas com respostas de 0 a 10 seguindo os critérios explicitados a cada item;
- L- Este campo consta apenas em alguns itens, assim, **se solicitado** em **J complete**, a informação necessária no campo em amarelo;
- M- **Preencha** este campo com as informações necessárias para justificar a nota atribuída ao fornecedor;
- N- Nota automaticamente calculada conforme resposta em **K**;
- O- Categorias que agrupam os itens da Parte 2 da Avaliação Técnica das Construtoras relativo à Área de Negócios para atribuição adequada de pesos conforme as diferentes exigências da Empresa LR;
- P- Média aritmética das notas obtidas nos itens presentes em cada categoria avaliada;
- Q- Nota final da categoria avaliada, obtida com a multiplicação da média aritmética dos itens da categoria pelo peso da categoria (**P** x **R**);
- R- Peso atribuído para cada categoria avaliada;
- S- Somatório das notas finais das categorias avaliadas;
- T- Percentual que representa a importância de cada parte da avaliação da Área de Negócios na composição da nota final deste pilar;
- U- **U1**- Nota final relativa à Parte 1 da avaliação da Área de Negócios; **U2**- Nota final relativa à Parte 2 da avaliação da Área de Negócios; **U3**- Somatório da nota final relativa à Parte 1 e Parte 2 da avaliação da Área de Negócios após a multiplicação de cada uma pelo seu respectivo percentual de importância. É apresentado na Aba Inicial (Figura 6) em **G**;

### Aba – Conformidade

Aba encontrada após clicar no ícone indicado por B3 da Figura 1:

Figura 4 – Página da Avaliação relativo à Conformidade

<b>AVL</b>		<b>A CONFORMIDADE AVALIAÇÃO CONSTRUTORAS</b>					
<b>B</b> INÍCIO ÁREA DE NEGÓCIO PARTE 1 ÁREA DE NEGÓCIO PARTE 2		<b>C</b> ORIENTAÇÕES: - Todos as atividades deverão ser avaliadas; - Justificar todas as avaliações negativas; - Células a serem preenchidas.		<b>D</b> CRITÉRIO ACEITAÇÃO ### a #REF! ### a #REF! ### a #REF!		<b>E</b> NOTA 10,0 #REF!	
<b>F CONFORMIDADE - 1ª PARTE</b>							
PILARES	DIRETRIZ	ATIVIDADES AVALIADAS	AVALIAR	Grau de Impacto	PENALIDADE S	Registros/Comentários/Justificativa	
<b>G</b> ADEQUAÇÃO	<b>H</b> de impacto ambiental positivo	<b>I</b> A empresa efetuou registros de cargas de resíduos destinados pela obra sem registro de...?	<b>J</b> SIM	<b>K</b> LEVE	<b>L</b> 0	<b>M</b>	
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa efetuou registros de medições de consumo energético durante o período da obra? - Informar consumo total e consumo médio.	SIM	LEVE	0	100%	
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa efetuou registros de medições de consumo hídrico durante o período da obra? - Informar consumo total e consumo médio.	SIM	LEVE	0	100%	
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa efetuou o registro volumétrico (m³) e em massa (kg) de todo o resíduo gerado na obra? - Informar medições.	SIM	LEVE	0	100%	
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa desenvolve práticas para disseminar conhecimento com relação à saúde, ao bem-estar e sustentabilidade para seus colaboradores ao longo do empreendimento? Por exemplo: Eventos temáticos, palestras, DDS's específicos, sinalização instrutiva com conteúdo consultivo e etc. - Descrever as práticas.	SIM	LEVE	0	100%	
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	O percentual mínimo de destinação de resíduos para fora de aterros sanitários foi atingido? - Informar %: - Informar se obra é em Grande contra ou Área remota: (1) Grande Centro (Zona metropolitana) = 90% (2) Área remota (Interior) = 75%	SIM	MÉDIO	0	1	100%
			PENALIDADES		NOTA - 1		
			1ª PARTE		0 10 <b>Q</b>		
<b>F CONFORMIDADE - 2ª PARTE</b>							
<b>G</b> ADEQUAÇÃO	<b>H</b> de impacto ambiental positivo	<b>I</b> A empresa adotou práticas na sua execução para manter a qualidade do ar interno adequada? Exemplo: Controle da poeira em raspado, rotas de limpeza, uso de material com baixo COV ou à base d'água. - Nota 0 - Nenhum adotado; - Nota 1 - 7,4 - Di-02 a 03 práticas adotadas; - Entre 10 e 7,5 - Acima de 03 práticas adotadas.	<b>R</b> 10	<b>M</b>			
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa foi efetiva na prevenção de incômodos à vizinhança? Relativo a Incômodos Visuais, Acústicos e Poluição - Entre 10 e 7,5 - Sem ocorrências; - Entre 7,4 e 5,1 - Ocorrências sem consequências; - Entre 0 e 5,0 - Ocorrências com alguma consequência (Embargo, multa, paralisação)	10				
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa adotou alguma prática focando na minimização da geração de resíduos? - Descrever medidas adotadas. - Nota 0 - Nenhum medida; - Nota 5,0 - 01 medida adotada; - Entre 5,1 e 7,4 - De 02 a 03 medidas adotadas; - Entre 10 e 7,5 - Acima de 03 medidas adotadas. Exemplo: - Evitar desperdício reutilizando material ou comercializando material que possam valer agregado; - Adoção de materiais de empresas que adotam o sistema de logística reversa; - Adoção de pré-fabricação em alguma etapa da construção; - Adoção de materiais recicláveis/reutilizáveis no uso de instalações provisórias.	10				
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	A empresa adotou alguma prática para economia no consumo de água e energia? (Justificar respostas) - Racionalização de recursos hídricos; aproveitamento de luz natural, redução no uso de condicionador de ar, etc. - Nota 0 - Nenhum prática adotada; - Entre 5,0 e 0,0 - 01 prática adotada; - Entre 7,4 e 5,1 - 01 prática para economia de água e 01 prática para economia de energia; - Entre 10 e 7,5 - Mais de 01 práticas de economia de água e energia, adotando-se ao menos uma em cada tipo.	10				
SUSTENTABILIDADE	Geração de impacto ambiental positivo	Avalie o percentual de destinação de resíduos para fora de aterros sanitários atingido? - Avaliação de 0 a 10, onde 0 para 0% e 10 para 100%.	10				
			NOTA - 2		2ª PARTE 10 <b>S</b>		

- A- Cabeçalho padrão da Empresa LR contento o pilar avaliado e o tipo fornecedor alvo do formulário;
- B- Botões direcionais para as abas: Início; Área de Negócios Parte 1, Área de Negócios Parte 2. **Clique** no ícone com o nome da aba que deseja ser encaminhado;
- C- Orientações gerais para o preenchimento da planilha;
- D- Critérios nos quais será enquadrado o desempenho do fornecedor conforme nota obtida nessa parte – Conformidade;



- E- Quadro com a nota total relativa à avaliação do pilar Conformidade, também é apresentado na aba inicial (Figura 1) em **H**. Seu valor é obtido com a seguinte fórmula:  $[(\text{Nota da parte 1 } \mathbf{Q}) \times 70\%] + [(\text{Nota da Parte 2 } \mathbf{S}) \times 30\%]$ ;
- F- Descrição de qual parte do formulário de Conformidade os itens se encontram;
- G- Coluna que apresenta o pilar em que o item de avaliação se enquadra conforme a divisão dos pilares do SAF da Empresa LR;
- H- Diretriz na qual o item de avaliação se enquadra, conforme a Política de Fornecedores e descrição em manual próprio;
- I- Descrição completa do atributo avaliado. Em letra cinza constam os critérios de avaliação do item, além das informações complementares para seu preenchimento;
- J- **Selecione** a alternativa que responde de forma apropriada o item descrito em **I**. As questões nesta parte são binárias, sendo respondidas com “sim” ou “não”;
- K- Campo preenchido automaticamente conforme a resposta **J**. Informa o grau de impacto do item. Serve para o cálculo da penalidade gerada em caso de falha. Pode variar de acordo com a gravidade da falta cometida;
- L- Valor da penalidade computada ao fornecedor em conformidade com o grau de impacto do item apresentado em **K**;
- M- **Preencha** este campo com as informações necessárias para justificar a nota atribuída ao fornecedor;
- N- Instrução para completar as células **O** e **P**;
- O- **Preencha** a célula conforme a instrução;
- P- **Preencha** a célula conforme a instrução;
- Q- Quadro informativo contendo as penalidades sofridas e a nota final da parte 1 da avaliação do pilar conformidade;
- R- **Preencha** a célula com a nota correspondente ao item descrito em I. As questões nesta parte são preenchidas com respostas de 0 a 10 seguindo os critérios explicitados a cada item;
- S- Quadro informativo contendo a média final da parte 2 da avaliação do pilar Conformidade;