

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ISABELLA SORIANI ALMEIDA

DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECEDORES DE  
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM OBRAS DE CONSTRUTORAS DE PEQUENO PORTE:  
ESTUDO DE CASO

São Paulo

2024

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ISABELLA SORIANI ALMEIDA

**DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECEDORES  
DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM OBRAS DE CONSTRUTORAS DE PEQUENO  
PORTE: ESTUDO DE CASO**

Versão original

Monografia apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo, para  
obtenção do título de Especialista em Tecnologia  
e Gestão na Produção de Edifícios

Orientador:

Prof. Dr. Francisco Ferreira Cardoso

São Paulo

2024

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

#### Catálogo-na-publicação

Almeida, Isabella Soriani

Diretrizes para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores de execução de serviços em obras de construtoras de pequeno porte: estudo de caso / I. S. Almeida -- São Paulo, 2024.

81 p.

Monografia (Especialização em Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1.Gestão de suprimentos 2.Avaliação de fornecedores 3.Qualificação de fornecedores 4.Construtora de pequeno porte I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta monografia aos meus amados pai e mãe, os grandes responsáveis por todas as oportunidades que tive em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente aos meus pais por sempre me incentivarem e me apoiarem a ir em busca de novos conhecimentos. Sem eles a realização dessa especialização não seria possível.

Agradeço ao professor Francisco, por todo o apoio ao longo do desenvolvimento do trabalho e, principalmente, por não ter desistido de me orientar, mesmo contando com um curto período para conclusão do trabalho.

À empresa que fez parte do estudo de caso deste trabalho, pelo auxílio na coleta de informações para desenvolvimento da pesquisa, pelas oportunidades que me foram dadas no início da minha carreira profissional e por todos os aprendizados adquiridos até então.

A todos os professores do curso TGP pelos ensinamentos compartilhados.

## RESUMO

Referência bibliográfica ao trabalho de monografia: ALMEIDA, I. S. **Diretrizes para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores de execução de serviços em obras de construtoras de pequeno porte: estudo de caso.** 2024. 81 p.: il. Monografia (Especialidade em Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

A gestão da cadeia de suprimentos é um tema que tem ganhado cada vez mais relevância entre as empresas construtoras, devido ao grande papel estratégico que pode desempenhar nas organizações. Representa fato, inclusive, de geração de vantagem competitiva para elas. Dentre os subprocessos existentes na gestão da cadeia de suprimentos, têm destaque os de qualificação e avaliação de fornecedores. Com a prática da subempreita bastante difundida e, até mesmo, preferida pelas empresas construtoras, levanta-se a questão de quais critérios seguir para poder definir se um fornecedor tem as capacidades técnicas necessárias para execução dos serviços de obra. Além desse processo chamado de qualificação, o processo de avaliação também se faz necessário para verificar se os fornecedores estão prestando o serviço de forma satisfatória e alinhada com as expectativas do contratante. No segmento das residências unifamiliares de alto padrão, o nível das exigências por parte dos clientes sobe muito. Apesar disso, as empresas construtoras que atuam nele, usualmente, são de pequeno porte e com um sistema de gestão bastante simples, sem muitos procedimentos implantados. Sabendo da importância que os fornecedores têm frente ao resultado final da obra e também das limitações das empresas, o desafio encontrado é como estabelecer um procedimento de qualificação e de avaliação de fornecedores, com o intuito de formar uma adequada base de fornecedores, de forma que sejam simples, eficientes e tangíveis dentro da empresa. Para chegar ao objetivo da pesquisa, foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas acerca dos temas de gestão da cadeia de suprimentos, gestão estratégica da cadeia de suprimentos e de seus subprocessos de qualificação e avaliação. Em seguida, como objeto de estudo, foram diagnosticadas as dificuldades enfrentadas por uma empresa construtora atuante no segmento para então propor as diretrizes de qualificação e avaliação para formação de uma base de fornecedores.

**Palavras chaves:** Segmento de alto padrão, construtora de pequeno porte, qualificação de fornecedores, avaliação de fornecedores, fornecedores de execução de serviços de obra, subempreiteiros, gestão de suprimentos.

## ABSTRACT

Referência bibliográfica ao trabalho de monografia: ALMEIDA, I. S. **Guidelines for the development of the supply chain for the execution of services in works by small construction companies: case study.** 2024. 81 p.: il. Monografia (Especialidade em Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

Supply chain management is a topic that has become increasingly relevant among construction companies, due to the great strategic role it can play in organizations. This even generates a competitive advantage for them. Among the existing sub-processes in supply chain management, supplier qualification and evaluation stand out. With the practice of subcontracting quite widespread and even preferred by construction companies, the question arises of which criteria to follow in order to define whether a supplier has the technical capabilities to carry out construction services. In addition to this process called qualification, the evaluation process is also necessary to verify whether suppliers are providing the service in a guaranteed manner and in line with the contractor's expectations. In the segment of high-end single-family homes, the level of demand is very high. Nonetheless, the construction companies that operate in it are generally small and have a very simple management system, without many procedures implemented. Knowing the importance that suppliers have in relation to the final result of the work and also the limitations of companies, the challenge identified is how to establish a supplier qualification and evaluation procedure, with the aim of forming an adequate supplier base, so that are simple, efficient and tangible within the company. To reach the research objective, bibliographical research was carried out on the topics of supply chain management, strategic supply chain management and its qualification and evaluation sub-processes. Then, as an object of study, the difficulties faced by a construction company operating in the segment were eliminated and then proposed qualification and evaluation guidelines for the formation of a supplier base.

**Key words:** High-end segment, small construction company, supplier qualification, supplier evaluation, construction service execution suppliers, subcontractors, supply management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação da cadeia de suprimentos (cadeia logística).....	11
Figura 2 - Exemplo de aplicação da Matriz de Kraljic.....	16
Figura 3 - Programa de Relacionamento da Tegra Incorporadora e a Matriz de Kraljic .....	17
Figura 4 - Etapas da gestão de subempreiteiros .....	26
Figura 5 - Organograma da empresa .....	36
Figura 6 - Fluxograma de responsabilidades da obra com interfaces com suprimentos .....	41
Figura 7 - Matriz de Kraljic da empresa estudo de caso .....	62
Figura 8 - Exemplo de planilha de qualificação de fornecedor.....	67
Figura 9 - Exemplo de planilha de avaliação de fornecedor .....	69
Figura 10 - Fluxograma do processo de avaliação de fornecedor .....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Agrupamento dos processos da gestão estratégica de suprimentos e seus respectivos conteúdos .....	3
Quadro 2 - Vantagens X Pontos de melhoria da subempreitada .....	22
Quadro 3 - Síntese dos critérios de qualificação de fornecedores .....	29
Quadro 4 - Dificuldades x Impactos na empresa estudo de caso .....	43
Quadro 5 - Identificação dos serviços de obra .....	51

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Orçamento de obra .....	57
Tabela 2 - Avaliação do risco de fornecimento .....	60
Tabela 3 - Avaliação da importância estratégica.....	61
Tabela 4 - Resumo do risco de fornecimento e da importância estratégica .....	61

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
GCS	Gestão da Cadeia de Suprimentos
FGV Ibre	Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas
FCS	Fatores Chave de Sucesso
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
NBR	Normas Técnicas Brasileiras
SiAC	Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil
SRM	<i>Supplier Relationship Management</i>

## SUMÁRIO

1.	Introdução.....	1
1.1	Contexto.....	1
1.2	Objetivo .....	5
1.3	Justificativa .....	6
1.4	Métodos de Pesquisa.....	7
1.5	Estruturação do Trabalho .....	8
2.	CADEIA DE SUPRIMENTOS .....	9
2.1	Conceituação da gestão da cadeia de suprimentos .....	9
2.2	A gestão estratégica de suprimentos .....	11
2.3	Etapas do processo de gestão de suprimentos em uma empresa construtora .....	13
2.3.1	Etapas segundo o enfoque tradicional .....	13
2.3.2	Etapas segundo o enfoque estratégico .....	14
3.	FORNECEDORES DE SERVIÇOS .....	21
3.1	Fornecedores de execução de serviços de obra.....	21
3.2	Qualificação e avaliação de fornecedores.....	23
3.2.1	A qualificação de fornecedores .....	26
3.2.2	A avaliação de fornecedores.....	30
3.3	Base de fornecedores .....	33
4.	ESTUDO DE CASO .....	34
4.1	Apresentação da empresa.....	34
4.1.1	Diretor técnico e diretor de operações.....	36
4.1.2	Área fiscal/financeiro .....	37
4.1.3	Área de suprimentos .....	37
4.1.4	Área de obras .....	38
4.1.5	Área de orçamentos .....	38

4.2	Processos existentes na construtora .....	39
4.2.1	Obras.....	39
4.2.2	Suprimentos .....	41
4.3	Caraterização e análise crítica do processo de gestão de fornecedores de execução de serviços de obra na empresa estudo de caso.....	42
4.4	Caracterização do produto típico da construtora e do público alvo.....	46
4.5	Fatores Chave de Sucesso (FCS) do segmento e mercado .....	48
4.6	Serviços de obra estratégicos prioritários .....	50
4.6.1	Serviços de obra do segmento estudado .....	50
4.6.2	Matriz de Kraljic e serviços de obra estratégicos prioritários .....	56
5.	PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA O SUBPROCESSO DE QUALIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS .....	63
5.1	Base de fornecedores .....	63
5.2	Qualificação .....	64
5.3	Avaliação .....	68
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	74
	REFERÊNCIAS .....	77

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTO

Após uma grande queda da produção do setor da construção civil no ano de 2020 devido à pandemia de Covid-19, o mesmo teve um crescimento acima da média da economia nacional nos anos de 2021 e 2022, de 10% e 7%, respectivamente, segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) (2022). E, para o ano de 2023, prevê-se um crescimento do setor de edificações de 3%, de acordo com o FGV Ibre (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas) (2023).

A pandemia causou também mudanças de hábitos. O isolamento social e o aumento do *home office* por ela imposto fez com que os olhares das famílias voltassem para a qualidade do interior das residências, gerando uma busca por mais espaço, espaços específicos para trabalho e maior funcionalidade dos ambientes. Essa grande busca por melhorias e o aquecimento do mercado da construção habitacional geraram uma grande oportunidade para as construtoras se destacarem, se consolidarem ou crescerem e alcançarem novos clientes.

Esse cenário acontece em vários segmentos, incluindo o de residências unifamiliares de alto padrão, que, entre os anos de 2020 e 2022, apresentou um crescimento de 250% na busca por esses imóveis em bairros nobres de São Paulo, segundo a CNN Brasil (2022). Essa grande demanda se justifica pelas possibilidades que uma casa pode oferecer aos proprietários: espaços maiores, com áreas abertas e mais arejadas, maior privacidade, espaços destinados a lazer, como piscinas, churrasqueiras, academia e áreas para jardim, além também da possibilidade de construir um imóvel pensado especificamente para a própria família do cliente contratante.

Embora os contratos de execução de obras nesse segmento possam alcançar cifras financeiras de grande expressão, com valores por metro quadrado acima de R\$8.000,00 e áreas construídas comumente superiores a 1.000m<sup>2</sup>, as empresas construtoras que nele atuam costumam ser de pequeno porte, e costumam apresentar características tais como:

- Envolvimento direto do dono da empresa;
- Gestão centralizada e baixa delegação de poder;
- Alta direção resistente a mudanças;

- Equipe reduzida com funções não muito bem definidas e/ou sobrecarregada;
- Pouco capital;
- Estratégia intuitiva ou pouco formalizada;
- Estrutura organizacional/processos pouco formalizados;
- Baixo nível de comprometimento dos empregados;
- Especialização no segmento de atuação;
- Sistemas de planejamento e controle pouco desenvolvidos;
- Baixo poder de negociação com clientes e fornecedores;
- Sistema de informação interno simples, mas pouco organizado;
- Sistema de informação externo complexo e pouco organizado;
- Inexistência de treinamento para a equipe de “campo”.

Empresas de pequeno porte são empresas com faturamento anual entre R\$360.000,00 e R\$4.800.000,00, de acordo com o site do Governo Brasileiro (2022). Algumas dessas características fazem com que tais empresas tenham um baixo desempenho operacional e percam capacidade competitiva, como a de possuírem uma estrutura organizacional e um conjunto de processos pouco formalizados.

A abordagem por processos é uma das práticas mais defendidas para a boa condução das empresas e ganho de capacidade competitiva, sendo um dos princípios da qualidade estabelecidos nas normas da série ABNT NBR ISO 9000. Dentre os diversos processos que acontecem em uma construtora, o de suprimentos ou da gestão da cadeia de suprimentos (GCS) tem cada vez mais ganhado relevância. A GCS é definida pelo Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2023):

GCS abrange o planejamento e a gestão de todas as atividades envolvidas no fornecimento e na aquisição, na produção e em todas as atividades da gestão logística. É importante ressaltar que ela também inclui a coordenação e colaboração com os parceiros de canal, os quais podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços terceirizados e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de suprimentos integra a gestão da oferta e da demanda, dentro e entre empresas.

De acordo com a publicação do ANSI/PMI PMBoK (2013), a gestão de suprimentos deve contemplar quatro processos:

1. Planejar as aquisições: processo de documentar as decisões, especificando a abordagem e identificando potenciais fornecedores.
2. Conduzir as aquisições: processo de obter as respostas dos fornecedores, selecionando o fornecedor e formalizando um contrato.
3. Administrar as aquisições: processo de gerenciar os relacionamentos, monitorando o desempenho do contrato e realizando alterações e correções, conforme necessário.
4. Encerrar as aquisições: processo de concluir cada aquisição do empreendimento.

Já para Moratti (2010, p. 64), os processos, para se ter uma gestão estratégica de suprimentos, são os apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Agrupamento dos processos da gestão estratégica de suprimentos e seus respectivos conteúdos

<b>Agrupamento dos processos</b>	<b>Conteúdo dos processos</b>
<b>PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise das aquisições</li> <li>• Análise do mercado fornecedor</li> <li>• Identificação das estratégias de suprimentos compatíveis com a estratégia organizacional</li> <li>• Seleção das estratégias de suprimentos e seus respectivos tipos de relacionamento com o fornecedor</li> <li>• Definição de um cronograma de suprimentos</li> </ul>
<b>GESTÃO DA NEGOCIAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da documentação a ser enviada aos fornecedores qualificados</li> <li>• Solicitação de informação, proposta e cotação</li> <li>• Seleção da estratégia de negociação</li> <li>• Negociação</li> <li>• Seleção dos fornecedores</li> </ul>
<b>GESTÃO DE CONTRATOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção do tipo de contrato adequado</li> <li>• Inclusão dos riscos, incentivos, penalizações e indicadores de desempenho, no contrato</li> <li>• Fornecimento e pagamento do item</li> </ul>
<b>GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM O FORNECEDOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação da melhor estrutura de interface para o relacionamento</li> <li>• Seleção do sistema de tecnologia de informação e comunicação adequado</li> <li>• Qualificação da equipe de suprimentos e preparação das demais equipes</li> <li>• Monitoramento dos indicadores de desempenho do fornecedor</li> <li>• Monitoramento das economias</li> <li>• Preparação e aviso do encerramento do contrato</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Moratti (2010)

Inserido no contexto da gestão estratégica de suprimentos, estão os processos relacionados a gestão dos fornecedores. Isso se dá devido ao fato de que as empresas construtoras ao longo dos anos passaram a focar-se mais na gestão das atividades de construção, delegando a execução de algumas atividades para outras empresas, por meio de estratégias chamadas de terceirização, subcontratação, dentre outras, segundo Serra (2001) e Pereira (2003). Lordsleem (2002, *apud* Biesek 2008, p. 24) admite que a subcontratação e a subempreitada são definições compatíveis e ambas representam o repasse de partes perfeitamente definidas da obra a terceiros.

Segundo Santana, Oviedo Haito, Cardoso (2020), a subcontratação de empresas de execução de serviços de obra na construção civil leva a uma participação expressiva dessas empresas na produção. Sendo assim, pode-se dizer que a subcontratação desempenha um papel importante, já que o sucesso dos subempreiteiros condiciona diretamente o sucesso dos empreendimentos, segundo Cardoso (2003). Por conta disso os autores Santana, Oviedo Haito, Cardoso (2020, p. 2) afirmam que a avaliação de desempenho das empresas de execução de serviços de obra subcontratadas pelas construtoras surge como ferramenta crucial de gestão para as construtoras.

Apesar de possuir esse importante papel na execução de uma obra, Eom *et al.* (2015, *apud* Santana; Oviedo Haito; Cardoso; 2020) afirmam que os critérios de avaliação dessas empresas, na prática, não são muito utilizados, mesmo ambos os contratantes e contratados concordarem com sua importância. Portanto, torna-se fundamental entender como realizar a avaliação dos fornecedores (subempreiteiros) ao longo da execução de um empreendimento, de acordo com Santana, Oviedo Haito, Cardoso (2020).

Conforme apresentado no Quadro 1, os critérios de avaliação dos fornecedores (subempreiteiros) estão relacionados com os processos de Gestão de Contratos e Gestão do Relacionamento com o Fornecedor, dentre os processos da cadeia de suprimentos, e estes estão relacionados diretamente com o bom desenvolvimento até alcançar o produto final (empreendimento), em termos de qualidade, custo, prazo e atendimento ao cliente.

No planejamento das contratações (aquisições) há também que se prever um processo de avaliação inicial dos fornecedores potenciais, em função do tipo de relacionamento que se pretende estabelecer com ele.

Diante da prática de contratação de empresas de execução de serviços de obra, ou subempreiteiros, para execução da grande maioria ou até mesmo totalidade das atividades presentes na construção de empreendimentos, inclusive as residências unifamiliares de alto padrão, contar com uma cadeia de fornecedores qualificada para atender com excelência os projetos e desafios encontrados durante a evolução das obras pode se tornar fator de vantagem competitiva para a construtora.

A gestão da cadeia de suprimentos com foco na criação de uma adequada base de fornecedores qualificados e avaliados a cada fornecimento é base fundamental para que a empresa alcance os principais fatores chave de sucesso: qualidade, custo, prazo e atendimento ao cliente.

A pergunta chave que se coloca aqui é a de quais são as principais diretrizes para o aprimoramento da gestão da cadeia de suprimentos, com foco no estabelecimento de uma adequada base de fornecedores de execução de serviços de obra que uma construtora atuando no segmento de residências unifamiliares de alto padrão deve estabelecer e seguir?

## 1.2 OBJETIVO

O objetivo do trabalho é propor um conjunto de diretrizes para o aprimoramento da gestão da cadeia de suprimentos, com foco no estabelecimento de um processo de qualificação e avaliação de fornecedores de execução de serviços em obra, que permita a criação de uma adequada base de empresas responsáveis pelos serviços de obra considerados estratégicos.

As diretrizes visam prioritariamente os serviços que possam trazer melhorias na observância aos quesitos prazo, qualidade, custo e atendimento ao cliente, de modo a torná-los mais eficientes e eficazes e as empresas construtoras mais competitivas, com foco nas que atuam no segmento de residências unifamiliares de alto padrão.

Adota-se como definição de “fornecedor de execução de serviços de obra” ou “empresa de execução de serviços de obra” a estabelecida pelo Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) (2021):

“Empresa de execução de serviços de obra: empresa constituída por profissionais e recursos para executar serviços de obra com meios próprios ou de terceiros, podendo ou não ser especializada na execução dos serviços<sup>1</sup>.”

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Cada vez mais as empresas construtoras buscam formas de se manterem competitivas e de aprimorarem e otimizarem os seus processos organizacionais com o objetivo de garantir um melhor atendimento ao cliente. A grande questão é como as empresas de pequeno porte podem fazer isso considerando suas limitações financeiras, de equipe, operacionais, de processos utilizados e até mesmo de mentalidade e cultura.

Atender às exigências e expectativas dos clientes das residências unifamiliares de alto padrão não é uma tarefa fácil. São construções que possuem uma série de particularidades técnicas, além também das constantes interferências do cliente ao longo da construção. A partir da experiência da autora, que trabalha há cinco anos no segmento, é possível afirmar que muitos dos projetos executivos disponibilizados para a execução das obras são bastante incompletos e carecem de compatibilização. Isso gera uma dificuldade tanto na execução da obra, onde a equipe (que é bastante reduzida) precisa lidar com constantes imprevistos e tomadas de decisões, quanto na área de suprimentos. Nota-se também que é bastante comum alterações de projeto pelo cliente, já com a execução da obra em andamento, o que gera retrabalhos e aditivos de prazos e custos nos contratos da construtora com os seus clientes, e conseqüentemente, dela com os seus subcontratados, que acabam sendo inconvenientes.

---

<sup>1</sup> O SiAC define ainda:

“Empresa de execução especializada de serviços de obra: Empresa de execução de serviços de obra que utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos, voltados para os serviços de obra que executa, dispondo de profissionais e recursos especializados para tanto.”

“Serviço de obra: Serviço de natureza física, relacionado com a execução de parte de uma obra.”

“Serviço de obra de execução especializada: Serviço de natureza física, relacionado com a execução de parte de uma obra, para o qual se constituem no mercado empresas especializadas para executá-lo, devido à necessidade de competências tecnológicas específicas. São exemplos de serviços de obra de execução especializada, para o caso de edificações: terraplanagem, fundações, estrutura metálica, estrutura pré-fabricada de concreto, sistema de vedação vertical (*drywall*), impermeabilização, instalações de sistemas prediais e revestimentos especiais, entre outros.”

Embora nesse trabalho os serviços de obra que mais interessam são os de execução especializada, e, por conseguinte, as empresas de execução (fornecedores) de maior interesse são as especializadas de serviços de obra, por simplificação a menção “especializada” não é usada no texto.

Diante desse contexto que caracteriza as obras do segmento de residências de alto padrão, percebe-se que a cadeia de fornecedores prestadores de serviços é parte crucial dentre todas as outras que estão envolvidas durante a execução de uma obra. As construtoras desse ramo precisam contar com fornecedores altamente qualificados para atender com excelência os serviços de obra decorrentes dos projetos, garantindo soluções técnicas confiáveis e que atendam fielmente os projetos, que estão diretamente alinhados com as expectativas dos clientes. Pelas características do segmento, as construtoras e seus fornecedores de serviços devem ser capazes de responder eficazmente às mudanças nos projetos que ocorrem conforme já apontado.

Além disso, com o cenário da construção civil em crescimento o volume de obras a serem executadas e orçadas tende a aumentar e ter uma cadeia de suprimentos preparada para atender a essa demanda, com fornecedores qualificados e oferecendo boa relação custo x benefício, pode se tornar o grande diferencial de sucesso para vencer concorrências e atender aos clientes com excelência.

Com base na vivência da autora, uma das dificuldades enfrentadas pelas construtoras nele atuantes durante a execução das obras é encontrar empresas de execução de serviços de obra qualificadas o suficiente para executarem de modo adequado os serviços propostos. Muitas vezes, por se tratar de uma atividade muito personalizada, a empresa construtora fica limitada a apenas um fornecedor para atender à demanda e essa situação foge do cenário por ela almejado, que idealmente deve buscar ter no mínimo três fornecedores como opção para apresentar aos clientes, que usualmente têm essa demanda. Tal quantidade constitui uma base adequada quanto ao número e abrangência do que se refere aos serviços estratégicos.

#### 1.4 MÉTODOS DE PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido com base em uma revisão bibliográfica sobre a gestão da cadeia de suprimentos em construtoras, com foco na gestão de fornecedores de execução de serviços de obra, e de um estudo de caso em uma empresa atuante no segmento e mercado do escopo definido.

A empresa estudo de caso, que permanece anônima, é de pequeno porte com uma equipe de seis funcionários, sendo que os engenheiros atuantes nas obras podem variar de acordo com a demanda de obras da construtora. Ela é especializada na construção de residências

unifamiliares de alto padrão na cidade de São Paulo e interior de São Paulo, atuando no ramo desde o ano de 2010. A autora nela atua há quatro anos, e observa que a mesma vive a situação acima apontada da dificuldade de encontrar fornecedores executores de serviços de obra qualificados e em número suficiente.

Com isto posto, nota-se que o desenvolvimento da cadeia de novos fornecedores adequadamente qualificados pode ser um caminho valioso para se alcançar o desempenho das suas obras e para o seu crescimento. Isso justifica a sua escolha para, após a caracterização do processo de gestão de fornecedores de execução de serviços de obra por ela praticado, propor-se diretrizes para o subprocesso de “qualificação e avaliação de fornecedores”, criando as condições para que ela estabeleça uma adequada base de fornecedores desses serviços.

O fato de a autora trabalhar na empresa permitiu que ela tivesse acesso aos documentos internos de alguns dos procedimentos existentes na empresa, bem como possibilitou discussões sobre o tema com um dos diretores. A autora atua como engenheira de obra, porém, como é comum em empresas desse porte, também auxilia em outras áreas, como a área de suprimentos e orçamento, sendo possível dessa forma vivenciar a problemática da pesquisa tanto na área de obras como também na área de suprimentos e, eventualmente, na área de orçamentos.

## 1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho foi estruturado em seis capítulos e as referências bibliográficas.

O presente capítulo é de caráter introdutório, onde foi feita uma contextualização do tema estudado juntamente com sua apresentação. Nele estão apresentados os principais pontos motivadores para desenvolvimento da pesquisa e os objetivos propostos como resultado dos desafios identificados.

No capítulo dois, buscou-se identificar os conceitos da cadeia de suprimentos e da gestão estratégica da cadeia de suprimentos, com o objetivo de caracterizar os processos que tornam a gestão de suprimentos estratégica.

O capítulo três tem foco no processo da gestão do relacionamento com o fornecedor, trazendo a caracterização dos fornecedores de execução de serviço de obra e do processo da subempreita, bem como uma pesquisa sobre os critérios de qualificação e avaliação de fornecedores e as considerações sobre a formação de uma base de fornecedores.

No capítulo quatro, inicia-se o estudo de caso com a apresentação da empresa, dos procedimentos operacionais existentes e das dificuldades encontradas para contratação dos fornecedores de execução de serviços de obra pela falta de uma adequada base de fornecedores. Buscou-se ainda fazer uma caracterização do público-alvo e do segmento estudado para entender suas particularidades e preferências e chegar aos fatores chave de sucesso. Com isso, foi possível coletar informações que ajudam na formulação da estratégia de qualificação e avaliação dos prestadores de serviço para formação da base de dados.

No capítulo seguinte, com base nas revisões bibliográficas desenvolvidas e no diagnóstico da empresa estudo de caso, foi possível elaborar as proposições de diretrizes para os subprocessos de qualificação e avaliação dos fornecedores de forma alinhada com a estratégia da empresa, com o intuito de conseguir formar uma adequada base de fornecedores.

No capítulo seis foram feitas as considerações finais sobre o trabalho desenvolvido.

## **2. CADEIA DE SUPRIMENTOS**

### **2.1 CONCEITUAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Segundo Moratti (2010), “todo e qualquer empreendimento de construção começa a se materializar no setor de compras de uma empresa”. Esse setor tem a principal função de adquirir materiais e serviços que são requisitados para os empreendimentos. Para Bezerra (2017, *apud* Campos, 2018, p. 21) a cadeia de suprimentos consiste num conceito que abrange todo o processo logístico de determinado produto ou serviço, desde o processo de fabricação (matéria-prima), até a entrega ao consumidor final.

Christopher (2019) diz que a logística é em essência uma orientação e uma estrutura de planejamento que visam criar um único plano para o fluxo de produtos e informações por meio de um negócio. Segundo o autor, a gestão da cadeia de suprimentos baseia-se nessa estrutura e busca conquistar articulação e coordenação entre os fornecedores, clientes e a organização em si.

Já Ballou (2006, p. 27) define a logística como um processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às

exigências dos clientes. Para ele, essa definição também implica em que a logística é parte do processo da cadeia de suprimentos.

Tomando como base os conceitos estabelecidos acima, a gestão da cadeia de suprimentos, pode ser definida como:

[...] um conjunto de abordagens que integra, com eficiência, fornecedores, fabricantes, depósitos e pontos comerciais, de forma que a mercadoria é produzida e distribuída nas quantidades corretas, aos pontos de entrega e nos prazos corretos, com o objetivo de minimizar os custos totais do sistema sem deixar de atender às exigências em termos de nível de serviço. SIMCHI-LEVI *et. al* (2010, p. 33).

Ambas definições anteriores focam-se na aquisição de produtos, e menos na de serviços.

Errasti *et. al* (2007, *apud* Moratti 2010, p. 8) dizem que a gestão da cadeia de suprimentos (GCS) surgiu a partir da necessidade de se equilibrar eficiência operacional e a qualidade do produto, com prazos de entrega reduzidos. Esta necessidade forçou as indústrias a descobrirem formas de integrar as atividades de projetos, suprimentos, produção e logística, não somente dentro da própria empresa, mas também, além de suas fronteiras, considerando fornecedores, distribuidores e clientes.

Tal perspectiva alinha-se com a anteriormente vista, do *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2023).

Lambert e Cooper (2000, *apud* Zacharias, 2010, p. 34) definem a GCS como a integração de todos os processos-chave de negócios, considerados desde a extremidade da cadeia onde estão posicionados os fornecedores de matérias-primas, passando pelas empresas que agregam valor ao produto ou serviço pelo processamento de materiais, serviços e informações, até a extremidade onde se encontra o cliente final.

A definição acima mostra que GCS não inclui apenas produtos, para os quais a logística assume um papel primordial, como as informações e os serviços, foco desse trabalho.

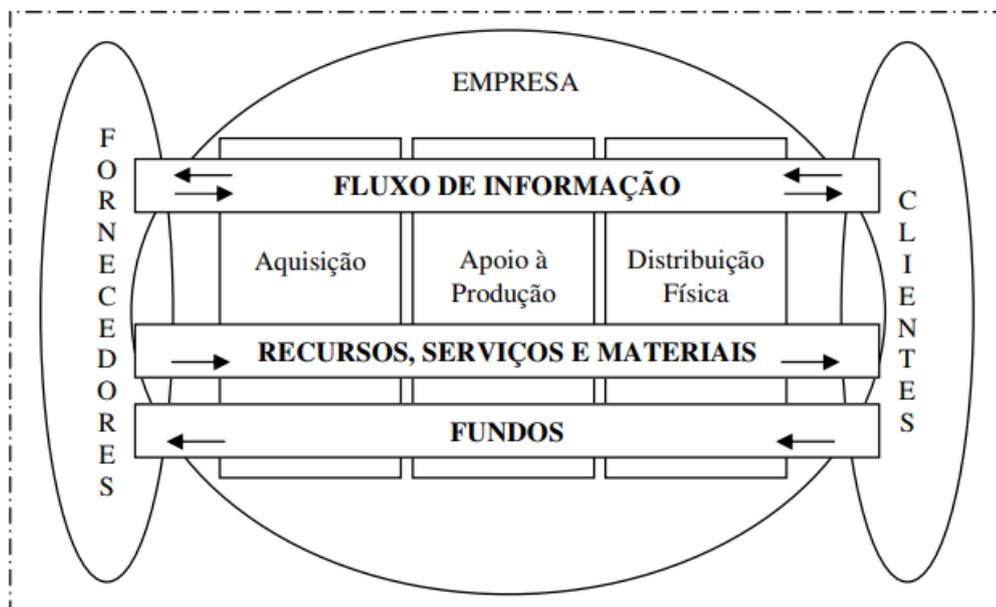
Há algum tempo, a natureza dos relacionamentos entre fornecedores e compradores vem sendo discutido nas áreas de gestão de suprimentos, marketing e pesquisa estratégica, devido à sua importância em promover resultados financeiros desejados, como também por desempenhar um importante papel no gerenciamento das incertezas, as quais podem aumentar o custo das atividades, segundo Patterson *et. al* (1999, *apud* Moratti, 2010, p. 20).

Sarkar e Mahapatra (2006, *apud* Moratti, 2010, p. 20) defendem que a organização deve possuir um número pequeno de fornecedores para conseguir manter relacionamentos próximos e de longo prazo e assim, implantar uma adequada gestão da cadeia de suprimentos. Lambert (2008, *apud* Moratti, 2010, p. 20) também defende que a gestão do relacionamento com os

fornecedores deve contar com um pequeno número de fornecedores-chave. Esta gestão deveria identificar os grupos de fornecedores que participariam da missão da empresa e entregariam os produtos e serviços em conformidade com os requisitos do cliente, atendendo as necessidades da organização.

Observa-se na Figura 1 o papel de destaque dado aos fornecedores, sejam eles de produtos (materiais) ou de serviços, estes sendo objeto deste trabalho.

Figura 1 – Representação da cadeia de suprimentos (cadeia logística)



Autor: Muya *et. al* (1999, *apud* Moratti, 2010)

## 2.2 A GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS

O setor de compras de uma empresa, ou de uma forma mais adequada, a função suprimentos, tem evoluído e se tornado estratégica, principalmente por ser o elo entre os fornecedores e os clientes internos, gerando e entregando valor para o cliente externo, segundo Moratti (2010, p. 22). A gestão estratégica da cadeia de suprimentos:

“... tem como objetivo planejar, implantar, avaliar e controlar as decisões estratégicas e operacionais relacionadas à aquisição e à gestão do relacionamento com o fornecedor, direcionando todas as atividades da função suprimentos para oportunidades compatíveis com as competências e estratégias da organização, e visando a melhoria contínua, para atingir todos os objetivos da empresa.” de acordo com Moratti, Cardoso (2010, p. 2).

O perfil do profissional que trabalha com suprimentos passou por grandes mudanças desde a década de 90, época na qual os profissionais da área eram apenas compradores, sem necessidade de grandes qualificações e conhecimentos técnicos e comportamentais. Ao longo dos anos as empresas construtoras passaram a focar-se mais na gestão das atividades de construção, delegando a execução de algumas atividades para outras empresas, por meio de estratégias de terceirização ou, subcontratação, segundo Serra (2001). Lordsleem (2002, *apud* Biesek, 2008, p. 24) admite que a subcontratação e a subempreitada são definições compatíveis e ambas representam o repasse de partes perfeitamente definidas da obra. A subempreitada tem seu surgimento na construção civil por volta da década de 40, quando foram constituídas as primeiras empresas especializadas em partes do processo, que eram antes realizados pelas empresas construtoras, Farah (1992, *apud* Biesek, 2008, p. 22)

A subempreitada pode ser entendida como uma ação resultante da estratégia competitiva adotada que visa a desverticalização, na medida em que as empresas buscam transferir parte de suas atividades para empresas especializadas, segundo Serra (2001, *apud* Biesek, 2008, p. 26). De acordo com Pereira (2003) e Serra (2001) sua utilização pode resultar em inúmeras vantagens do ponto de vista da empresa construtora, que tendem a adquirir uma maior agilidade para atender a variação da demanda do mercado.

Em convergência com os elementos supracitados, Shimizu; Cardoso (2002, *apud* Biesek, 2008, p. 28) afirmam que a empresa construtora tem por meio da subempreitada a oportunidade de uma maior especialização dos seus serviços. Com equipes especializadas em atividades específicas, é possível alcançar elevados níveis de qualidade e produtividade, a partir de uma mão de obra mais qualificada e da repetição e da continuidade dos serviços por ela praticada.

Tomando como base o modelo de construções que tem sido adotado pelas empresas construtoras, percebe-se que a gestão da cadeia de suprimentos tem se tornado uma parte estratégica. Para Fiala (2005, *apud* Moratti, 2010, p. 19) a gestão da cadeia de suprimentos deve ser vista como um elemento direcionador da estratégia de uma empresa e como uma forma eficaz de gerar valor para os clientes, sendo que seu objetivo, considerando-a como uma arma estratégica, é desenvolver uma vantagem competitiva sustentável, minimizando investimentos, sem diminuir a satisfação do cliente, segundo Khalfan *et. al* (2001, *apud* Moratti, 2010, p. 19).

## 2.3 ETAPAS DO PROCESSO DE GESTÃO DE SUPRIMENTOS EM UMA EMPRESA CONSTRUTORA

A revisão da bibliografia mostrou dois enfoques complementares para estabelecer as etapas do processo de gestão de suprimentos, sendo que o segundo dá a ele um caráter estratégico, complementando o primeiro.

### 2.3.1 ETAPAS SEGUNDO O ENFOQUE TRADICIONAL

A prática da subempreitada pode trazer grandes benefícios e vantagens para a construtora como uma maior agilidade para atender as demandas e variações de mercado, maior produtividade, melhor qualidade, segundo Pereira (2003). Outra vantagem diz respeito à flexibilidade das funções com a subempreitada, que permite que a empresa possa optar por diferentes estratégias de atuação, segundo Ohnuma (2003). Além disso, com esta prática a construtora evita assumir a responsabilidade e risco pela contratação de todos os meios necessários para executar a construção, transferindo-os para as subcontratadas, segundo Loh e Ofori (2000, *apud* Oviedo Haito 2015, p. 35).

Juntamente com os benefícios que a subempreitada traz às empresas construtoras, ela também traz algumas dificuldades, que são acentuadas pela falta de fornecedores qualificados e capacitados e pela falha de comunicação entre as empresas e seus subempreiteiros, segundo Serra (2001).

Para a contratação de subempreiteiros, torna-se necessário desenvolver um processo de gestão desses subempreiteiros, e de acordo com Ohnuma (2003) essa gestão deve abordar os seguintes processos:

1. Processos de seleção para a contratação;
2. Processos de gestão de cadastro;
3. Processo de contratação;
4. Processo de treinamento;
5. Processo de avaliação durante a construção;
6. Processo de gestão do contrato.

Já Serra (2001) propôs diretrizes para os processos de seleção, formalização da contratação, organização e avaliação dos subempreiteiros.

Os autores Noordewier, John e Nevin (1990, *apud* Biesek, 2008) propuseram cinco aspectos relevantes no relacionamento fornecedor e empresa: flexibilidade e assistência, que dizem respeito a capacidade do fornecedor em atender mudanças inesperadas e a capacidade de auxiliar o contratante quando necessário, respectivamente; informação, que se trata das informações que devem ser passadas ao subempreiteiro; monitoramento e expectativa de continuidade, que dizem respeito a capacidade do fornecedor de atender às demandas e de executar trabalhos futuros em conjunto.

### 2.3.2 ETAPAS SEGUNDO O ENFOQUE ESTRATÉGICO

As etapas da gestão de suprimentos segundo um enfoque estratégico são compostas por quatro agrupamentos de processos, conforme apresentado no Quadro 1, que são caracterizados a seguir.

#### 2.3.2.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O planejamento estratégico abrange os seguintes processos, de acordo com Moratti (2010, p. 64)

- Análise das aquisições;
- Análise do mercado fornecedor;
- Identificação das estratégias de suprimentos compatíveis com a estratégia organizacional;
- Seleção das estratégias de suprimentos e seus respectivos tipos de relacionamento com o fornecedor;
- Definição de um cronograma de suprimentos.

Ainda segundo a autora, o planejamento estratégico é necessário para que o objetivo de adquirir itens com o menor custo, dentro do prazo e entregues no local correto, com a quantidade e especificações requisitadas, possa ser alcançado com mais facilidade.

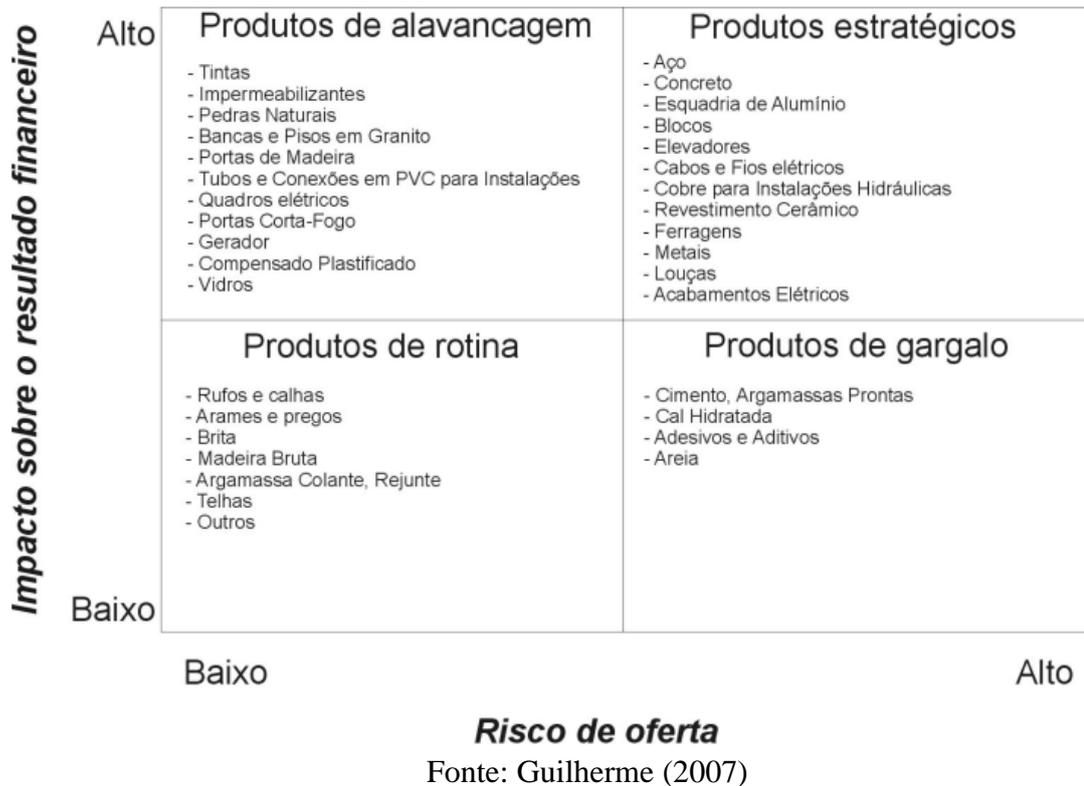
De acordo com ela, é importante avaliar tanto a estratégia da empresa, quanto o mercado fornecedor, a fim de identificar os fornecedores que consigam suprir as necessidades da construtora. A natureza das aquisições, influencia em muitas decisões, tais como o tamanho da base de fornecedores e a amplitude dos recursos alocados para desenvolver o fornecedor, segundo Sarkar, Mohapatra (2006, *apud* Moratti, 2010, p. 65).

Kraljic (1983, *apud* Moratti, 2010) defende que para a definição das estratégias de suprimentos deve-se elaborar uma matriz, contemplando os seguintes fatores: importância estratégica do produto ou serviço e complexidade do mercado fornecedor. Ainda segundo o autor, a empresa deve classificar os itens em relação ao impacto no lucro e ao risco de suprimentos, a partir da distribuição em uma matriz que classifica os itens (produtos ou serviços) em quatro quadrantes, que são:

- Estratégico: alto impacto e alto risco;
- Gargalo: baixo impacto e alto risco;
- De alavancagem: alto impacto e baixo risco;
- Não-crítico: baixo impacto e baixo risco.

Um exemplo de aplicação da Matriz de Kraljic, com foco em produtos, é o desenvolvido por Guilherme (2007), ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Exemplo de aplicação da Matriz de Kraljic



Ibañez (2022) afirma que o Programa de Relacionamento da Tegra Incorporadora com seus fornecedores (*Supplier Relationship Management - SRM*) baseia-se na Matriz de Kraljic, sendo que o processo de sua classificação em um dos quatro quadrantes envolve: o estabelecimento do nível de interação; o entendimento do universo de fornecedores; o conhecimento do seu porte, estrutura, gestão; e a abrangência de atendimento. A Figura 3a ilustra as características de cada quadrante, sendo que três deles envolve serviços, enquanto a Figura 3b ilustra as características dos relacionamentos em cada quadrante.

Figura 3 - Programa de Relacionamento da Tegra Incorporadora e a Matriz de Kraljic<sup>2</sup>

(a)



(b)

Fonte: Ibañez (2022)

Para Moratti e Cardoso (2010) a formalização para envio das solicitações de cotação aos fornecedores devem conter um breve resumo do que está sendo adquirido, projetos, cláusulas padrão, instruções de trabalho (como a organização deseja que os itens sejam executados) e

<sup>2</sup> Informação fornecida pelo Eng. Angel Ibañez, então Diretor de Suprimentos Corporativo da Tegra Incorporadora, em palestra da disciplina TG205 – Gestão de Suprimentos (Pós-TGP), no dia 25/05/2022.

planilha com os itens que precisam ser adquiridos para que o fornecedor preencha com seus valores.

### 2.3.2.2 GESTÃO DA NEGOCIAÇÃO

A gestão da negociação deve contemplar os seguintes processos, de acordo com o Quadro 1, de Moratti (2010):

- Definição da documentação a ser enviada aos fornecedores qualificados;
- Solicitação de informação, proposta e cotação;
- Seleção da estratégia de negociação e negociação;
- Seleção dos fornecedores.

A proposta da autora supõe a existência de uma base de fornecedores já qualificados e, indiretamente, que esta tenha cadastrado fornecedores que cubram os serviços necessários às obras, atendendo às particularidades de cada um dos quatro quadrantes da matriz de Kraljic.

De acordo com Ng, Li (2006, *apud* Moratti, 2010, p. 112), o processo da negociação deve ser iniciado na solicitação da cotação ao fornecedor, para que desde o início seja estabelecido um acordo que será mutuamente aceito por ambas as partes.

Segundo Campos (2018), o departamento responsável deverá receber as propostas e equalizá-las dentro de um quadro de concorrências. Para Mattos (2014, *apud* Campos, 2018), a equalização de uma cotação é equiparar os itens que não estão quantificados e precificados em igual teor nas propostas dos fornecedores.

Para Santos (2008, *apud* Campos 2018), após o desenvolvimento do cronograma de suprimentos e contratações, deve-se buscar os fornecedores que farão a composição de cada concorrência, fazer a negociação final, fechar o pedido e fazer a gestão deles pela obra.

### 2.3.2.3 GESTÃO DE CONTRATOS

A gestão de contratos, de acordo com o Quadro 1, agrupa os seguintes processos:

- Seleção do tipo de contrato adequado;

- Inclusão dos riscos, incentivos, penalizações e indicadores de desempenho, no contrato;
- Fornecimento e pagamento do item.

De acordo com Moratti (2010, p. 129), o contrato deve ser elaborado com base nas cláusulas jurídicas, pré-estabelecidas na solicitação da cotação e nos resultados da negociação, devendo ser adaptado às características específicas de cada aquisição.

Segundo Campos (2018, p. 30):

“o contrato é um dos instrumentos mais importantes de gestão... Ele representa um manual de instruções que orientam exatamente o que deve ser feito (fabricado, instalado, etc.) pelas partes, como deve ser feito, em que padrão deve ser entregue, quais as quantidades, quais os valores unitários, em que prazo, quais as obrigações, deveres e direitos de cada um, quais as penalidades serão cobradas pelo não cumprimento de cada dever, de quais riscos cada qual estará isento e muito mais.”

De forma resumida, o contrato de prestação de serviço nada mais é do que um documento onde todas as “regras do jogo” são pré-estabelecidas entre as partes.

#### 2.3.2.4 GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM O FORNECEDOR

A gestão do relacionamento com o fornecedor, de acordo com o Quadro 1, deve abordar os seguintes processos:

- Identificação da melhor estrutura de interface para o relacionamento;
- Seleção do sistema de tecnologia de informação e comunicação adequado;
- Qualificação da equipe de suprimentos e preparação das demais equipes;
- Monitoramento dos indicadores de desempenho dos fornecedores;
- Monitoramento das economias;
- Preparação e aviso do encerramento de contrato.

Para Sarkar e Mohapatra (2006, *apud* Moratti, 2010, p. 135), a gestão eficaz e eficiente do relacionamento com o fornecedor contribui imensamente para a construção da vantagem competitiva da organização, sendo que para este ganho ser alcançado, a organização deve identificar os principais relacionamentos e alocar os seus recursos para construí-los e desenvolvê-los.

Para a avaliação de desempenho dos fornecedores, podem ser considerados alguns critérios, como: verificação da conformidade com os requisitos de contrato, padrão de qualidade, aderência ao cronograma, comportamento cooperativo, comprometimento ou preocupação pelos interesses da empresa, desempenho em aspectos administrativos, segundo Palaneeswaran *et. al* (2003, *apud* Moratti, 2010).

Moratti (2010) afirma que a avaliação de desempenho pode ser utilizada como critério para definir se o fornecedor irá atender uma próxima aquisição ou serviço e que isso desempenha um papel motivacional para que os fornecedores tenham um bom desempenho à fim de garantir novas contratações. Caso o fornecedor nunca tenha fornecido para a empresa, esta poderá verificar o desempenho deste com outras empresas para as quais já forneceu, segundo Palaneeswaran *et. al* (2003, *apud* Moratti, 2010, p. 137).

Segundo Mafra (2013, *apud* Campos, 2018, p. 32), “os indicadores são recursos que auxiliam na avaliação de desempenho, fundamentais para o controle da qualidade. Sem eles, não há como comparar resultados, identificar necessidades de mudanças e obter melhorias contínuas”.

De acordo com Martinelli (2014, *apud* Campos, 2018, p. 31), “a qualificação do fornecedor deve ser prévia e contínua, quanto a sua capacidade técnica de realizar o prometido, sua capacidade econômica de entregá-lo, além de jurídica e legal em assumir as responsabilidades correspondentes.”. Para fazer a qualificação dos fornecedores, devem ser criadas métricas que façam sentido frente aos objetivos e metas da empresa. Criar um banco de fornecedores capacitados para atender as particularidades das obras é fundamental para garantir um bom desempenho na execução do serviço, dentro das premissas de qualidade, prazo, custo e atendimento da empresa.

Para fazer o cadastro de novos fornecedores dentro da empresa, Campos (2018) afirma que é necessário fazer a verificação de diversos requisitos, que são:

- Verificação da documentação da empresa e do *status* financeiro;
- Validação com as referências que o fornecedor já tenha trabalhado, em busca de depoimentos sobre a qualidade dos produtos e serviços prestados;
- Visitas no escritório do fornecedor.

### 3. FORNECEDORES DE SERVIÇOS

#### 3.1 FORNECEDORES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRA

Os fornecedores de execução de serviços de obra são os grandes responsáveis pela materialização das obras, de acordo com Oviedo Haito (2015). Essas empresas realizam serviços de obra, que são serviços de natureza física que requerem competências tecnológicas específicas para executá-los, como por exemplo: instalação de sistema de ar condicionado e revestimentos especiais, segundo Cardoso; Oviedo Haito (2010)

O SiAC (2021) define as empresas executoras de serviços de obra como “empresa constituída por profissionais e recursos para executar, com meios próprios ou de terceiros, um ou um conjunto de serviços de obra, podendo ser ou não especializada na execução dos serviços”.

De maneira similar à definição dos autores acima, Pereira (2003) atribui a seguinte definição para os subempreiteiros:

“Os subempreiteiros intervêm como especialistas na execução de um dado serviço, fornecendo mão de obra e outros recursos como materiais e componentes, equipamentos, ferramentas e projetos; respondem apenas pela parte executada da obra, atuando como agentes do sistema de produção da empresa contratante, que continua assumindo a responsabilidade técnica pelo total da obra. Em determinadas situações, os subempreiteiros podem assumir também parte dos riscos das empresas construtoras e fornecer assistência técnica e garantia dos serviços realizados.”

Em um processo que começou há alguns anos, percebe-se uma valorização técnica das empresas de execução especializada de serviços de obra, na medida em que elas começam a fornecer não somente mão de obra, como também projetos, produtos e equipamentos de canteiro de obras, assistência técnica ao cliente, assim como a assegurar a garantia a ele fornecida. Tais empresas mudam de papel, deixando a função de “empreiteiro” para assumirem a de empresa especializada, responsável pela produção de um sistema do edifício, segundo Pereira (2003).

Para este trabalho, entende-se que os subempreiteiros são equivalentes aos fornecedores de execução de serviços de obra, sobretudo de natureza especializada.

De acordo com Pereira (2003), um subempreiteiro pode ser classificado em quatro tipos, em função do escopo de fornecimento e contratação. São eles:

1. Subempreiteiros de mão de obra: fornecem apenas mão de obra para o serviço contratado. Exemplo: alvenaria e armação;
2. Subempreiteiros de material e mão de obra: estas empresas entregam todo o serviço conforme exigido e determinado pela empresa construtora. Exemplo: instalações e porta-pronta;
3. Subempreiteiros de projeto, material e mão de obra: além de entregar todo o serviço, também é responsável por entregar o projeto do serviço. Exemplo: impermeabilização;
4. Subempreiteiro de manutenção, projeto, material e mão de obra: adicionalmente ao anterior, é responsável pela manutenção pós-entrega (assistência técnica). Exemplo: ar condicionado e fundações.

O autor, há 20 anos, constatou que já existiam empresas construtoras que preferiam trabalhar com os subempreiteiros do último nível, com o fornecimento completo, alegando que dessa forma a quantidade de atividades a serem controladas por ela fica reduzida, facilitando de certa forma a gestão.

Segundo o autor, a prática da subempreitada de serviços de execução traz vantagens bem como alguns pontos que precisam ser melhorados, ilustrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Vantagens X Pontos de melhoria da subempreitada

VANTAGENS	PONTOS DE MELHORIA
1) Melhoria da flexibilidade;	1) Custos de transação;
2) Aumento da produtividade;	2) Treinamento;
3) Melhoria na qualidade dos produtos e serviços;	3) Segurança do trabalho;
4) Controle do processo de produção;	4) Inovação tecnológica;
5) Eliminação da manutenção de mão de obra e equipamentos subutilizados;	5) Desperdício;
6) Facilidade no controle de custos;	6) Motivação dos trabalhadores;
7) Transferência dos riscos;	7) Monitoramento e coordenação dos subempreiteiros;
8) Redução de custos;	8) Planejamento e programação;
9) Redução dos prazos;	9) Relacionamento entre os envolvidos.

10) Auxílio ao processo de evolução tecnológica; 11) Redução da preocupação administrativa; 12) Dispersão geográfica.	
---	--

Autor: Pereira (2003)

Pode-se observar que o número de vantagens se sobressai em relação ao número de pontos de melhoria na estratégia de subcontratação. Apesar disso, para que as vantagens de fato ocorram, deve existir um sistema de gestão dos fornecedores por parte da construtora, buscando também mitigar os pontos de dificuldade elencados.

Conforme já apresentado, a subcontratação é prática comum entre as empresas construtoras e desempenham papel de relevância na construção de obras. Portanto para seleção do fornecedor que irá atender devem existir critérios definidos e alinhados com a estratégia da empresa. Devem existir metodologias de pré-seleção e de avaliação no decorrer do fornecimento, para validação e acompanhamento, à fim de manter uma base de fornecedores qualificada bem como atualizada para atendimento.

### 3.2 QUALIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Segundo a norma ABNT NBR ISO 9001 (2015), as organizações precisam assegurar que os serviços providos externamente estejam conforme os requisitos. Devem ser estabelecidos controles quando:

1. Produtos e serviços de provedores externos forem destinados à incorporação nos produtos e serviços da própria organização;
2. Produtos e serviços forem providos diretamente para os clientes por provedores externos em nome da organização;
3. Um processo, ou parte do processo, for provido por um provedor externo como um resultado de uma decisão da organização.

A norma ainda diz que a organização deve determinar e aplicar critérios para a avaliação, seleção e monitoramento de desempenho e reavaliação de provedores externos,

baseados na sua capacidade de prover processos ou produtos e serviços de acordo com requisitos. Quando utilizado de processos, produtos e serviços providos externamente, a empresa deve garantir a entrega de produtos e serviços conformes para seus clientes, devendo:

1. Manter o controle do seu sistema de gestão da qualidade sob os processos providos externamente;
2. Definir os parâmetros de controle do provedor externo bem como dos resultados provindos dele;
3. Levar em consideração o impacto dos provedores externos em relação a capacidade da organização de atender os requisitos do cliente, estatutários e regulamentares;
4. Levar em consideração os controles aplicados pelo provedor externo;
5. Determinar a verificação para assegurar que os itens providos externamente atendam a requisitos.

De forma simplificada, a norma recomenda que devem ser criados critérios de avaliação e monitoramento dos provedores externos, de forma a garantir que sejam atendidos os requisitos estabelecidos pelos clientes. Deve ser aplicado um sistema de avaliação contínua, tanto na fase de seleção quanto na fase de execução, conclusão e ainda pós-obra.

Os autores Dobler, Burt (1996, *apud* Ohnuma, 2003, p. 75) enfatizam que a seleção e o gerenciamento de fornecedores são a chave para alcançar a qualidade do produto e do serviço, e apontam seis ações que devem ser conduzidas:

1. Desenvolver e manter uma base de fornecedores qualificados;
2. Direcionar a estratégia e as questões táticas da gestão de fornecedores;
3. Assegurar que os fornecedores em potencial sejam cuidadosamente avaliados para se tornarem parceiros;
4. Decidir quando usar o processo de seleção ou a negociação direta com o fornecedor;
5. Selecionar uma equipe responsável por este processo;
6. Gerenciar esse processo de seleção para assegurar que a escolha do fornecedor acontece no prazo requerido e com o melhor preço.

Diversos autores também defendem a qualificação e avaliação dos fornecedores. Para Ohnuma (2003, p. 74), o desenvolvimento dos fornecedores deve ser considerado uma atividade essencial para qualquer construtora que busca qualidade nos serviços prestados. Ainda segundo o autor, os processos de seleção para contratação, de pré-qualificação e de avaliação e

qualificação (pós-contratação) devem fazer parte do dia a dia de qualquer construtora que almeja maior capacitação de seus fornecedores.

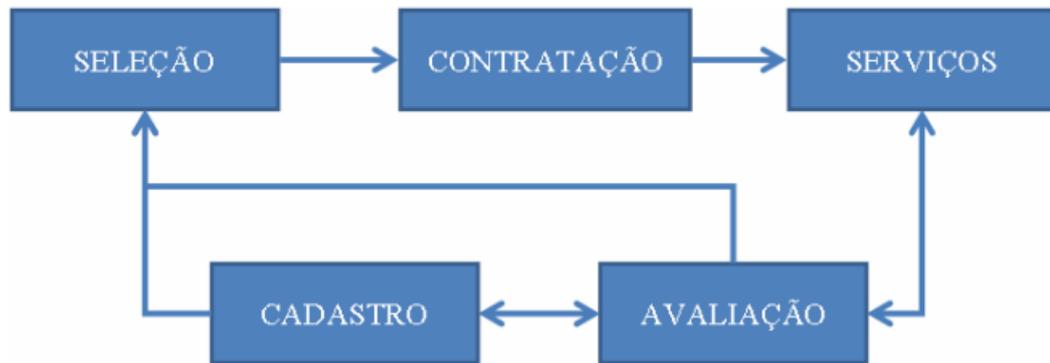
Para o autor, entende-se que a contratação dos subempreiteiros deve passar por processos de seleção, de avaliação inicial e de avaliação de desempenho, pois tais fornecedores se tornam extensões da empresa construtora. Ocorre uma transferência de responsabilidades da empresa construtora para o subempreiteiro, por isso tais critérios são importantes para definição do fornecedor que fará a prestação dos serviços de obra.

A qualificação e avaliação de fornecedores é tema discutido de forma abrangente por diversos autores. Os subempreiteiros desempenham um papel de grande importância dentro da construção das obras. Sua seleção deve passar por critérios muito bem estabelecidos, de forma a garantir o atendimento aos critérios estabelecidos pela construtora e garantir um bom relacionamento no desenvolver da obra. Para isso, as principais etapas, de acordo com Biesek (2008), para uma adequada gestão dos subempreiteiros são:

1. Seleção: seleção do fornecedor, com base nas avaliações realizadas e no planejamento que dá suporte a essa seleção;
2. Contratação: elaboração do contrato entre as partes, definindo quais são os direitos e responsabilidades das partes, bem como preço, prazo e padrões exigidos;
3. Serviço: realização das atividades, a partir da definição dos procedimentos a serem seguidos;
4. Avaliação: verificação se os serviços estão conforme os padrões estabelecidos na etapa da contratação e aos procedimentos estabelecidos na etapa de serviço;
5. Cadastro: armazenamento dos dados referentes às avaliações realizadas.

A Figura 4 representa de maneira esquemática as etapas.

Figura 4 - Etapas da gestão de subempreiteiros



Fonte: Biesek (2008)

### 3.2.1 A QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

A qualificação de fornecedores pode ser entendida como uma forma de verificar que determinados fornecedores atendam os pré-requisitos estabelecidos pela contratante, visando gerar maior garantia e segurança de atendimento para a empresa. De acordo com o SiAC (2021), a empresa construtora deve estabelecer critérios para qualificar (pré-avaliar e selecionar) seus fornecedores. Deve ser tomada como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição.

Kumaraswamy; Matthews (2000, *apud* Filippi, 2003) afirmam que, para ter sucesso na metodologia de contratação de subempreiteiros, devem ser considerados critérios como indicadores de responsabilidade, competência da empresa, capacidade dos operários, taxas de “*performance*” relacionadas às atividades previstas para a subcontratação, e não somente o critério de menor preço.

Filippi (2003) ainda adiciona aos critérios levantados pelos autores outros, como a inexistência de manifestações patológicas, o cumprimento dos prazos e a gestão participativa, afirmando que são critérios que podem levar a satisfação mútua entre as partes.

Zacharias (2010) afirma que os critérios de seleção dos fornecedores têm sido cada vez mais amplos e subjetivos, uma vez que se busca nos fornecedores uma relação de parceria, compartilhando objetivos e alinhamento de estratégias. As empresas construtoras buscam uma relação de longo prazo com os fornecedores.

A autora Serra (2001, p. 128) dá grande ênfase para a etapa de seleção dos fornecedores, considerada uma das mais importantes no processo de aquisição de produtos e serviços. Ela afirma que uma escolha malfeita e sem critérios pode comprometer a eficiência do processo produtivo no qual o item ou serviço contratado se insere. Ela também defende que as empresas construtoras devem desenvolver metodologias de seleção que estejam alinhadas com suas estratégias e filosofia.

Os autores Kannan; Tan (2002, *apud* Zacharias, 2010, p. 52) identificaram os principais critérios para seleção e avaliação dos fornecedores, elencados por ordem de importância:

1. Habilidade em atender prazos e entregas;
2. Qualidade;
3. Especialização técnica;
4. Preço;
5. Comunicação frequente;
6. Capacidade de resposta frente a demandas inesperadas;
7. Conhecimento de indústria;
8. Estabilidade financeira;
9. Capacidade de processo;
10. Compromisso com as melhorias de produto e processo;
11. Padrão ético;
12. Abertura para avaliação da unidade produtiva;
13. Reputação e referências;
14. Flexibilidade nas relações contratuais;
15. Competência em análises e teses.

Já para os autores Handfield; Nichols (1999, *apud* Zacharias, 2010, p. 53), de maneira reduzida, porém similar, os requisitos mais considerados na seleção dos fornecedores são: qualidade, preço, velocidade e confiabilidade na entrega, capacidade tecnológica, estrutura de custos e comprometimento.

Os autores Ohnuma; Cardoso (2003, p. 12) propõem um processo de avaliação inicial (pré-qualificação) antes da escolha definitiva do subempreiteiro, com o intuito de obter-se mais informações para poder julgá-lo com mais parâmetros durante a análise da concorrência, e não apenas avaliá-lo pelo preço oferecido. Essa pré-avaliação não exclui a avaliação durante a

execução do serviço. Os critérios propostos a serem avaliados são: qualidade, custo, prazo, inovação, flexibilidade e produtividade. Geralmente os novos fornecedores vêm por meio de indicação de funcionários ou de outras construtoras. Além dos critérios supracitados, recomendam a análise da situação financeira do fornecedor, análise de outras obras já executadas (nesse caso verificar se estão compatíveis com as obras realizadas pela construtora, avaliar as características das obras já executadas), visita a obras, volume de obras (na ocasião) e grau de qualificação da mão de obra.

Focando principalmente nos fornecedores que não fazem parte da base de dados da empresa construtora, a autora Campos (2018, p. 73) propõe requisitos que devem ser observados para a qualificação dos fornecedores (ou homologação de novos fornecedores):

1. Qualificação da capacidade técnica, econômica e jurídica;
2. Referências: buscar depoimentos de outros contratantes do fornecedor para verificação da conformidade do serviço prestado;
3. Visitas em obras onde o serviço tenha sido prestado;
4. Visita ao escritório central/a instalações do fornecedor;
5. Certificações da empresa;
6. Iniciativa sustentável;
7. Atendimento às normas vigentes.

A qualificação de fornecedores é discutida por diversos autores devido a sua importância dentro de uma organização, fator inclusive que pode gerar grande vantagem competitiva para a empresa construtora. A grande dificuldade é adaptar os estudos realizados pelos autores para a realidade de uma empresa construtora de pequeno porte focada em construção de residências de alto padrão, item que será abordado no capítulo 5 deste trabalho.

Os principais aprendizados em relação a qualificação de fornecedores estão sintetizados no Quadro 3, onde os critérios de fator comum entre os autores estão identificados.

Quadro 3 - Síntese dos critérios de qualificação de fornecedores

PRINCIPAIS CRITÉRIOS	AUTORES			
	Kannan; Tan (2002)	Handfield; Nichols (1999)	Campos (2018)	Ohnuma; Cardoso (2005)
Prazo	X	X		X
Qualidade	X	X	X	X
Especialização	X	X	X	X
Preço	X	X	X	X
Flexibilidade (demandas inesperadas)	X			X
Situação financeira	X	X	X	X
<b>DEMAIS CRITÉRIOS LEVANTADOS</b>	Comunicação, compromisso com melhorias, padrão ético, reputação e referências, competências, comprometimento, volume de obras, características das obras (portfólio), sustentabilidade, certificações, instalações do fornecedor (escritório/fábrica), visitas a obras executadas/em andamento, atendimento à normas.			

Fonte: Autora (2023)

É possível observar que alguns critérios não são abordados por todos os autores estudados. No entanto, entende-se que não deixam de ser tão relevantes quanto os demais. É evidente que diversos autores defendem uma pré-qualificação por entender que os fornecedores de execução de serviços em obra são fatores chave para o bom desenvolvimento das construções. Eles são os grandes responsáveis pela qualidade dos serviços prestados e, por consequência, da qualidade final do produto entregue.

A empresa construtora, a partir de sua estratégia de aquisições, deve determinar quais serão os fatores que são mais importantes dentro de sua organização para poder estabelecer um critério para selecionar os fornecedores de execução de serviço que irão prestar o atendimento em suas obras. Mais ainda, o critério estabelecido deve ser factível considerando as características e condições da empresa construtora, pois de nada adianta estabelecer um procedimento que não será seguido.

### 3.2.2 A AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Tão importante quanto a etapa de seleção, a etapa de qualificação também tem seu destaque no processo de gestão dos subempreiteiros. A qualificação garante que os fornecedores de serviços se mantenham capacitados para atender os requisitos da empresa construtora e garante uma manutenção da base de fornecedores, que serão avaliados a cada fornecimento.

O processo de avaliação de fornecedores é definido pelo autor Ohnuma (2003, p. 80) como:

“Processo que tem a intenção de avaliar a qualidade dos serviços prestados pelos subempreiteiros no canteiro de obras e, conseqüentemente, o desempenho desses agentes ao longo de todo o processo produtivo. Assim, a empresa construtora terá parâmetros qualitativos dos serviços por eles executados...”.

O autor Biesek (2008) realizou uma pesquisa bibliográfica bastante interessante no que diz respeito ao tema de avaliação de fornecedores. Segundo ele:

- os autores Huang; Keskar (2007, *apud* Biesek, 2008) defendem a premissa de que os critérios escolhidos para avaliação de fornecedores devem estar alinhados com a estratégia da empresa, para poder gerar resultados mais consistentes e que façam sentido dentro da empresa;
- Beamon (1996, *apud* Biesek, 2008) sugere algumas premissas para poder chegar nos atributos de avaliação, sendo elas: abranger todos os aspectos pertinentes possíveis, permitir a comparação entre um fornecedor e outro, permitir uma avaliação baseada em dados e ser consistente com os objetivos da empresa construtora;
- Maturana *et. al* (2007, *apud* Biesek, 2008, p. 45) recomenda um número reduzido de atributos, com o intuito de facilitar o processo de implementação, sendo eles: qualidade, cumprimento dos prazos, segurança, limpeza e percentual de pacotes de trabalho concluídos.

Campos (2018) sugere uma avaliação trimestral dos fornecedores de serviços onde deverá ser atribuído notas de 0 a 5 em relação aos seguintes parâmetros:

1. Qualidade do serviço/material;

2. Prazo e qualidade de entrega;
3. Atendimento durante a obra e na assistência técnica;
4. Agilidade para a liberação de orçamentos na fase de orçamento inicial da obra e na fase de execução da obra;
5. Prazo de garantia dos produtos e serviços;
6. Desempenho técnico, econômico e jurídico;
7. Custo;
8. Variação de preços nos aditivos contratuais;
9. Recorrência de serviços/produtos reprovados na vistoria de entrega ao cliente final;
10. Demais características pelos indicadores de desempenho, como produtividade, qualidade, etc.;
11. Pós-obra, qualidade da assistência técnica.

Martins (1999, apud Zacharias, 2010, p. 53) faz as seguintes sugestões de critérios para a avaliação dos fornecedores: custos, qualidade, pontualidade, inovação, flexibilidade, produtividade e instalações (fábrica/estabelecimento do fornecedor).

Já Filippi (2003) propõe uma metodologia de avaliação setorizada por programas que diferenciam o *status* dos subempreiteiros. Ele sugere essa divisão pois entende que no mercado da construção civil existem diversos níveis de prestadores de serviço, desde os mais simples (com fornecimento somente de mão de obra, ou então algum fornecedor novo no mercado) até os mais estruturados (com fornecimento, de material, mão de obra, projetos, que tenha uma equipe maior e mais estruturada). Então seria de certa forma injusto buscar qualificar um fornecedor do programa básico, que principalmente busca uma sobrevivência no mercado, com os mesmos critérios de qualificação de um fornecedor do programa avançado, que já está consolidado no mercado e busca uma manutenção de seus resultados.

A metodologia de avaliação de fornecedores proposta pelo autor está descrita abaixo:

1. Programa básico: sobrevivência no mercado
  - 1.1. Dados de regularização da empresa e seus funcionários;
  - 1.2. Dados comerciais e referências bancárias (saúde financeira);
  - 1.3. Comprovação de instrução ou experiência dos responsáveis técnicos pelos serviços;

- 1.4. Funcionários e equipamentos mínimos e aderentes às atividades desenvolvidas pelo subempreiteiro;
  - 1.5. Contratos de obras anteriores, com a documentação exigida para atendimento das normas regulamentadoras;
  - 1.6. Análise da qualidade dos serviços prestados (em andamento ou já realizados);
2. Programa intermediário: diferenciação dos demais concorrentes
- 2.1. Manual do Subempreiteiro identificando o tipo de serviço, clientes, organograma da empresa e fluxo de processos;
  - 2.2. Orçamentos e propostas técnicas detalhadas;
  - 2.3. Procedimento de execução de serviço aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro;
  - 2.4. Registros de recebimento de materiais, inspeção de serviços e medição dos mesmos;
  - 2.5. Registro de capacitação ou treinamento de funcionários;
  - 2.6. Material publicitário ou plano de *marketing*;
3. Programa avançado: consolidação no mercado e manutenção de seus resultados
- 3.1. Adesão a programas setoriais da qualidade;
  - 3.2. Indicadores e metas internas;
  - 3.3. Planejamento e metas internas;
  - 3.4. Planejamento dos serviços (em andamento ou já realizados) e registros de acompanhamento;
  - 3.5. Projetos aprovados e especificações detalhadas, sempre atualizadas e disponíveis nos locais de produção;
  - 3.6. Análise do estado de funcionamento dos equipamentos utilizados e registros de seu controle;
  - 3.7. Registros de ensaios de materiais e serviços aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro;
  - 3.8. Dados de identificação das necessidades dos clientes e índices de satisfação;
  - 3.9. Documentos descrevendo as garantias fornecidas aos clientes e o canal para reclamações ou solicitações de assistência técnica.

As metodologias propostas pelos autores seguem diferentes níveis de complexidade. No entanto, a proposição de criar critérios alinhados com a estratégia da empresa é percebida como fator comum entre os autores.

### 3.3 BASE DE FORNECEDORES

As empresas construtoras precisam conter em seus sistemas de gestão uma base de fornecedores adequada para atender os serviços de obra. No entanto o conceito de “adequada” pode variar a partir das premissas e particularidades de cada empresa. Seria melhor trabalhar com diversos fornecedores para um único tipo de serviço ou prezar por um relacionamento de parceria com um único fornecedor?

Pela pesquisa bibliográfica realizada pelo autor Biesek (2008), é possível perceber que não existe uma unanimidade em relação a qual critério seria o mais adequado para se ter uma base de fornecedores.

Alguns autores defendem algumas vantagens de se trabalhar com diversos fornecedores, como por exemplo, melhores condições na concorrência, resultando em maior qualidade e custos menores, mínima interrupção de fornecimento e serviços melhores, de acordo com Juran; Gryna (1992, *apud* Biesek, 2008). Já os benefícios de se trabalhar com um único fornecedor seriam em relação a qualidade do atendimento e simplicidade na troca de informações, de acordo com o autor Biesek (2008), apesar de concordar que também poderá haver um monopólio por parte do fornecedor.

Complementarmente as informações levantadas pelo autor sobre o trabalho com um único fornecedor, uma grande vantagem seria a possibilidade de a empresa construtora capacitar esse fornecedor para executar o serviço de acordo com os critérios de qualidade e operação aplicados pela empresa. Isso facilita muito o dia a dia da equipe de obras, que adquire uma maior confiabilidade, por estar com o mesmo prestador de serviço atendendo em diversas obras e conhecer o trabalho dele, bem como um melhor relacionamento entre as partes, gerando, inclusive, melhores resultados.

Ainda comparando os dois cenários de fornecimento, trabalhar com opções de fornecedores para o mesmo tipo de serviço de obra prestado traz benefícios bem como

desvantagens também. É possível adquirir um melhor poder de barganha quando se tem opções de concorrência para prestação do serviço, é possível também classificar os fornecedores que são mais apropriados para a execução de algum serviço específico e tentar priorizá-lo nestes casos. A empresa construtora não fica exclusivamente dependendo dos prazos e condições de um único fornecedor e existe também a possibilidade de aprender novas soluções para algum serviço com base na experiência do prestador.

Os pontos de dificuldade em se ter uma base ampla de fornecedores seriam fazer a gestão deles. “Ensinar” a forma de trabalho da empresa a cada novo fornecimento, aplicar treinamentos para adequar o fornecedor a atender os requisitos estabelecidos pela empresa, além também de todos os processos pré-contratação que envolvem os fornecedores como o levantamento de propostas comerciais, equalizações técnicas, negociações. O trabalho que seria feito com um único fornecedor passa a ser desenvolvido com as opções participantes do processo de concorrência da contratação, ou seja, há uma demanda muito maior do time responsável por esse processo. Bem como do time de obras que também precisa aprender a lidar com cada novo fornecedor que faz o atendimento dentro da obra.

Ambas as opções apresentam pontos positivos e negativos. O melhor caminho seria buscar uma estratégia alinhada com as particularidades, premissas, tipos de obras e clientes da empresa construtora de forma a atender as demandas deles e garantir sua satisfação. Além ainda de entender a demanda da clientela, o caminho adotado deve ser passível de execução e manutenção dentro da empresa. Finalmente, deve-se adotar uma visão estratégica, elaborando a matriz proposta por Kraljic e, considerando a importância estratégica do serviço e complexidade do seu mercado fornecedor, classificá-lo no quadrante adequado e estabelecer a forma de relacionamento adequada em função de ele ser um fornecimento: Estratégico, um Gargalo, De alavancagem ou Não-crítico (Figura 3).

## **4. ESTUDO DE CASO**

### **4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

A empresa estudada, que permanece anônima, é uma empresa construtora de pequeno porte, especializada na construção de residências unifamiliares de alto padrão na cidade de São

Paulo e interior do estado de São Paulo. Seu foco principal é a construção, mas também é bastante comum a execução de obras de reformas. Ela atua no segmento desde o ano de 2010. A construtora valoriza o contato direto e bom relacionamento com o cliente final, e alguns de seus valores são transparência, foco no cliente, comprometimento e agilidade.

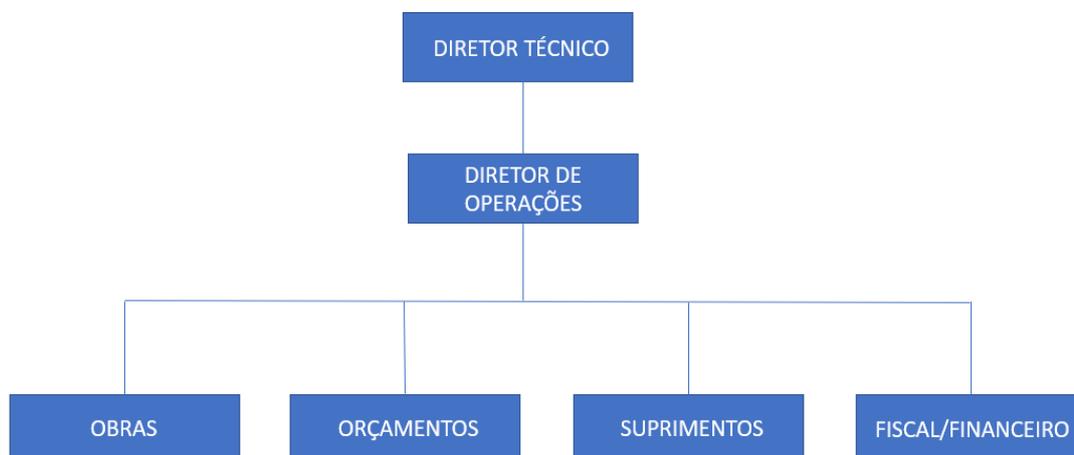
A construtora não possui uma área comercial que faz a prospecção de novos clientes e estabelece parcerias com escritórios de arquitetura. Dessa forma, todos os clientes que buscam a construtora para realizar orçamento de suas obras vêm de forma orgânica, principalmente por meio de indicação de outros clientes que a empresa já atendeu e indicação de fornecedores parceiros.

O primeiro contato de um novo cliente costuma acontecer através do e-mail da empresa ou então de ligações para um dos diretores, que os instruem por onde encaminhar os documentos para elaboração do orçamento de obra. Os clientes e/ou escritório de arquitetura encaminham os projetos da obra desenvolvidos até então (via e-mail), bem como instruções para orçamentação (principalmente quando a demanda vem de um escritório de arquitetura). Os diretores avaliam os projetos e dão início a orçamentação, processo que será mais bem descrito ao longo do capítulo.

A metodologia de prestação de serviço da empresa construtora é por meio de contratos por administração, onde é cobrado um percentual fixo sobre o valor total do orçamento da obra. Por conta disso, para todas as contratações de materiais e serviços necessários para a execução da obra são elaborados mapas de concorrência com no mínimo três fornecedores e são enviados para os clientes para escolha de qual fornecedor seguir e aprovação da cotação.

A estrutura organizacional da construtora é composta por um diretor técnico, um diretor de operações, uma área responsável por suprimentos, uma área responsável pelo fiscal e financeiro, a área de obras e a área de orçamentos, que pode ser ilustrada pelo organograma da Figura 5.

Figura 5 - Organograma da empresa



Fonte: Autora (2023)

Para operação das atividades diárias, que são de interface entre a área de suprimentos e obras, a empresa utiliza um sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) que foi implementado em 2021, e nele são realizadas tarefas como requisições de compras (material e serviço), elaboração de mapas de concorrência, controle de custos da obra, cadastramento de novos fornecedores. Os responsáveis por cada atividade estão descritos a seguir.

#### 4.1.1 DIRETOR TÉCNICO E DIRETOR DE OPERAÇÕES

As obras em andamento da empresa construtora costumam ficar divididas entre o diretor técnico e o diretor de operações, no sentido do relacionamento direto com o cliente. Ou seja, apesar de ambos os diretores visitarem todas as obras em andamento, o atendimento aos clientes fica de certa forma dividido. Por exemplo, se a empresa tem as obras X, Y e Z em andamento, nas obras X e Y o diretor de operações lida diretamente com o cliente delas, enquanto na obra Z é o diretor técnico quem faz o atendimento ao cliente. Não existe uma regra estabelecida para essa divisão. Em conversa com o diretor de operações, é possível perceber que essa divisão acontece a depender do primeiro contato do cliente, se ele é feito através do diretor técnico ou de operações.

Ademais as orientações e visitas as obras, o diretor técnico cuida da demanda de orçamentos e de toda a parte financeira da empresa, desde pagamentos até controles de recebimentos.

Já o diretor de operações cuida essencialmente dos processos voltados para obra, suprimentos e do sistema ERP, além também de cuidar da demanda de orçamentos.

#### 4.1.2 ÁREA FISCAL/FINANCEIRO

Essa área na empresa é responsável por organizar todas as notas fiscais das obras e enviar as programações de pagamento aos clientes. Também é responsável por organizar os pagamentos da própria empresa. Os pagamentos são organizados com o auxílio de uma planilha em Excel e enviados dessa forma para os clientes com as devidas instruções de pagamento. Além disso, a área fica responsável pelo lançamento de todas as notas fiscais dentro do sistema ERP para viabilizar o acompanhamento do custo da obra pelo engenheiro de obra. A área é composta por um funcionário e, para este trabalho, ela não será abordada em mais detalhes.

#### 4.1.3 ÁREA DE SUPRIMENTOS

A área de suprimentos é responsável por recepcionar todas as requisições de compra das obras (material e serviço), fazer os devidos orçamentos, elaborar o mapa de concorrências com pelo menos três fornecedores, fazer equalizações técnicas e enviá-las para os clientes para aprovação. Após a aprovação do cliente, a área fica responsável pela formalização do fechamento do pedido com o fornecedor vencedor da concorrência, bem como envio dos dados cadastrais para faturamento. Também é responsável pelo cadastro de novos fornecedores e pela atualização de cadastro de fornecedores existentes e presta auxílio na elaboração dos orçamentos de obra. Esse cadastro diz respeito apenas à coleta dos dados cadastrais do fornecedor para inserção no sistema ERP, etapa necessária para realização dos mapas de concorrência. Todos esses processos são realizados dentro do sistema ERP, exceto a solicitação das propostas comerciais e tratativas com os fornecedores que são feitas através de e-mail. Eventualmente, algum mapa de concorrências é elaborado em planilha de Excel padrão da

empresa, devido à sua complexidade, sendo posteriormente inserido no sistema. A área é composta por um funcionário.

#### 4.1.4 ÁREA DE OBRAS

A área de obras é composta pelos engenheiros residentes das obras, sendo que, em alguns casos, um engenheiro pode assumir mais de uma obra em andamento. Cada obra é gerida por apenas um engenheiro. Ele é responsável por fazer toda a gestão da equipe de obra, recebimento e conferência dos materiais entregues, gestão de projetos e de contratos, fazer as requisições de compra de materiais e serviços, sendo que em alguns casos os serviços são orçados diretamente pela equipe de obra, que também é responsável por elaborar o mapa de concorrências e enviá-lo para o cliente para aprovação. Os engenheiros de obra são responsáveis também pela verificação e acompanhamento de todas as atividades desenvolvidas dentro da obra e pela garantia da qualidade da execução e da fidelidade aos projetos. Para isso, todo o contato e relacionamento que se faz necessário com os arquitetos do projeto, projetistas complementares e cliente final é feito pelo engenheiro da obra. Os engenheiros das obras são os principais agentes de relacionamento com o cliente final.

Também administram o custo e o cronograma da obra, sendo essas duas atividades apoiadas pelo diretor de operações da construtora e por uma empresa terceirizada, que ajuda no planejamento das obras. Essa empresa terceirizada tem como responsabilidade a elaboração do cronograma inicial da obra e do cronograma de contratações, que são validados pelo engenheiro de obra e pelos acompanhamentos mensais para monitoramento do andamento físico da obra e reajustes que se fizerem necessários no cronograma, bem como fornece auxílio para desenvolvimento de planos de ação para recuperação de prazos contratuais de finalização das obras.

#### 4.1.5 ÁREA DE ORÇAMENTOS

A área de orçamentos é responsável pela elaboração dos orçamentos de obras, a partir de demandas que chegam para os diretores da construtora por meio do contato direto de clientes

ou então por indicação de arquitetos parceiros. Os orçamentos são desenvolvidos pelos diretores da construtora, com apoio da área de suprimentos e eventualmente algum engenheiro de obra. São realizados os levantamentos quantitativos dos projetos e cotação com os fornecedores parceiros, para tomadas de preços e composição da planilha de orçamento.

Para este trabalho, as áreas de orçamentos e fiscal/financeiro não serão abordadas em detalhes.

## 4.2 PROCESSOS EXISTENTES NA CONSTRUTORA

Por se tratar de uma construtora de pequeno porte, são poucos os processos formalmente existentes para as atividades diárias das equipes, sendo que os que estão implantados muitas vezes não são seguidos, o que ocasiona uma certa dificuldade nas operações diárias dos funcionários de todas as áreas. Como é uma empresa com poucos funcionários, a equipe é bastante sobrecarregada, e as obrigações de cada área não são muito bem definidas. Então é bastante comum uma área precisar desempenhar parte do papel de outra área. Um exemplo dessa situação é a área de obras auxiliar a área de suprimentos na contratação de determinados serviços.

Para contextualizar a problemática principal do trabalho, que diz respeito à cadeia de fornecedores, as principais áreas da empresa que englobam e têm relacionamento direto com o tema da pesquisa são as de obras e suprimentos, e por isso são as únicas aqui abordadas em mais detalhes. Seus processos estão descritos a seguir.

### 4.2.1 OBRAS

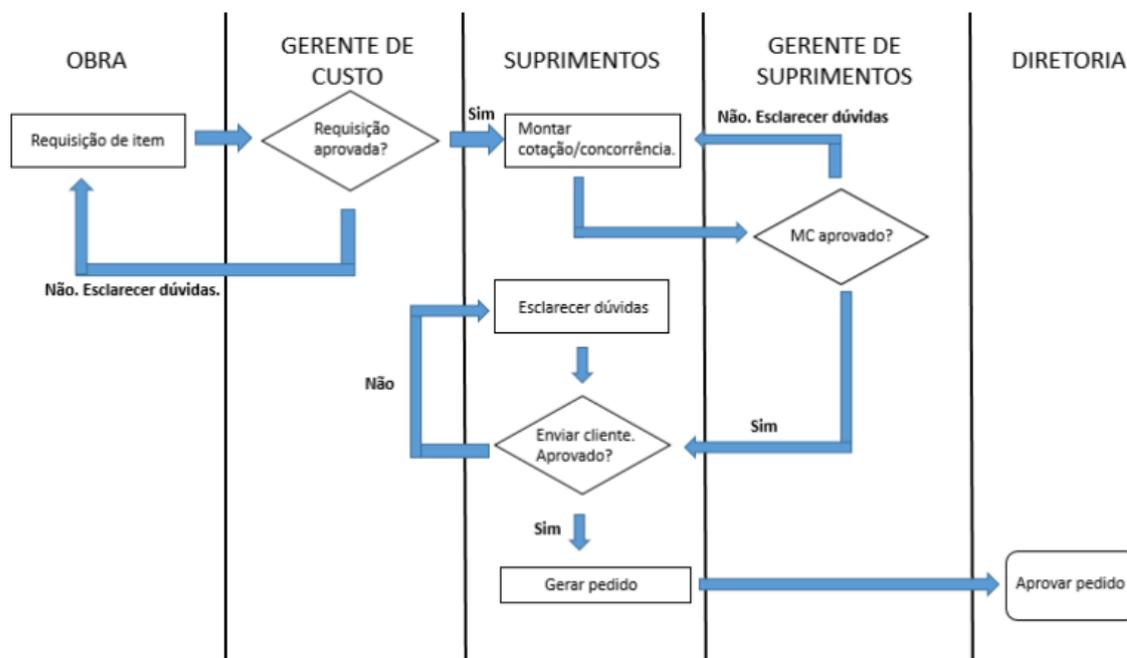
A área de obras é composta pelos engenheiros gestores de obras e tem o apoio da diretoria da empresa, que costuma fazer visitas semanais nas obras e estão disponíveis para atender dúvidas e qualquer dificuldade encontrada pelos gestores das obras durante sua execução. As principais responsabilidades dessa área são:

- Gerenciamento dos projetos, gerenciamento do canteiro de obras, liberação de frente de serviços, conferência de serviços executados e fornecimento de orientações gerais aos prestadores de serviços;
- Garantia da qualidade dos serviços executados;
- Programação dos serviços com base no cronograma de obra e acompanhamento e seu acompanhamento e eventualmente reprogramação;
- Liberação das cotações de serviços com base no cronograma de contratações;
- Gerenciamento do custo da obra;
- Gerenciamento de todos os prestadores de serviço, com estabelecimento de diretrizes para execução dos serviços, execução de medições, liberação de pagamentos e realização de reuniões para alinhamento de prazos;
- Envio de requisições de compras através do sistema ERP para a área de suprimentos, com as quantificações corretas, escopos de serviços de execução de obra completos, projetos, expectativa de prazos para as entradas dos serviços, bem como de recepção dos materiais entregues na obra, conferência e processamento da nota fiscal para envio à área fiscal/financeira;
- Realização de cotações, mapa de concorrências, negociações e contratações de serviços específicos de obra, que a área de suprimentos não desenvolve;
- Relacionamento com o cliente, envio de apresentações mensais com relatório fotográfico, de custos e de cronograma;
- Lançamento das notas fiscais que são recebidas diretamente na obra.

Dentre todas as atividades de responsabilidade dos gestores de obras, existe um padrão operacional apenas para a requisição de compras, sendo que ele estabelece como devem ser feitas as requisições (material e serviço) no sistema e os prazos que cada agente tem para desenvolvimento das etapas. Para as demais tarefas existem apenas algumas orientações de boas práticas e de prazos estabelecidos para determinadas atividades, como a execução de medição dos fornecedores, por exemplo.

O processo de requisição de compras e contratações, que sintetiza as atividades da obra com interfaces com suprimentos, segue o fluxograma de responsabilidades ilustrado na Figura 6.

Figura 6 - Fluxograma de responsabilidades da obra com interfaces com suprimentos



Fonte: Documentos da empresa estudo de caso (2023)

As figuras do gerente de custos e do gerente de suprimentos são representadas pelo diretor de operações. O sistema ERP utilizado apresenta algumas limitações em relação as figuras e hierarquias de aprovações, não sendo possível adaptá-lo. Por esse motivo, o fluxograma de responsabilidades apresenta esses gerentes não introduzidos ao longo do texto.

#### 4.2.2 SUPRIMENTOS

A área de suprimentos é composta por um comprador e tem o apoio dos diretores para aprovações e dos engenheiros de obra para cotação de determinados serviços. As responsabilidades são:

- Recebimento das requisições de compras das obras via sistema ERP e envio de solicitação de cotação para os fornecedores;

- Recebimento, conferência, negociação e equalização técnica das propostas comerciais;
- Elaboração do mapa de concorrências dentro do sistema ERP com no mínimo três fornecedores;
- Envio do mapa de concorrências e das propostas comerciais aos clientes para aprovação;
- Aprovação dos orçamentos com os fornecedores e orientações para entrega (materiais), bem como envio dos dados de faturamento;
- Cadastramento de novos fornecedores no sistema;
- Realização de cotações comerciais para composição de custos na elaboração dos orçamentos de obras.

Todas as requisições de compra são feitas dentro de um Sistema ERP que a construtora utiliza para realização de requisições de compras e controle de custo da obra. Em casos excepcionais, por dificuldades e limitações do sistema, os quadros de concorrência são elaborados em planilha auxiliar no Excel, e após aprovação o pedido é regularizado no sistema.

#### 4.3 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DO PROCESSO DE GESTÃO DE FORNECEDORES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRA NA EMPRESA ESTUDO DE CASO

Apesar de existir um processo de suprimentos onde os agentes responsáveis por cada etapa estão definidos, é bastante usual encontrar diversas dificuldades, que geram alguns bloqueios para conclusão das requisições de compras, principalmente as requisições de serviço. Os pontos identificados pela autora e recorrentemente relatados pela compradora da área de suprimentos são:

- Falha no detalhamento do escopo e quantificação na requisição de compras vinda das obras;
- Falta de fornecedores para materiais e serviços;
- Dificuldade em encontrar fornecedores que atendam alguns serviços específicos dos projetos;
- Dificuldade técnica para equalização de cotações de serviços.

Diante dessas dificuldades enfrentadas pelas áreas, surgem algumas consequências que acabam impactando o desenvolvimento a obra, apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 - Dificuldades x Impactos na empresa estudo de caso

DIFICULDADE	COMO SE APLICA?	IMPACTOS
Falha no detalhamento	Demora para contratação do material ou serviço. Quando isso acontece a área de suprimentos precisa voltar a falar com a área de obras para esclarecer as informações necessárias para contratação.	Atraso de serviços na obra.
Falta de fornecedores	Apesar de a construtora possuir uma base de fornecedores que habitualmente trabalha, em alguns itens a quantidade de fornecedores da lista da empresa não atinge o mínimo de três fornecedores para apresentar ao cliente.	Dificuldade na contratação do serviço. A empresa acaba trabalhando sempre com o mesmo fornecedor, por falta de opções. Insatisfação do cliente ao receber um quadro de concorrências com menos que três fornecedores.
Dificuldade em encontrar fornecedores de novos serviços	Como os projetos de alto padrão são bastante personalizados, é bastante usual encontrar algum serviço cujo a construtora não possui nenhum fornecedor para atender dentro de sua lista de fornecedores.	Dificuldade na contratação do serviço. Pode gerar atrasos na obra, além da insegurança de executar serviço com fornecedores novos.

Dificuldade na equalização	Quando a requisição de compra vinda da obra não está muito clara e com todas as informações necessárias, a área de suprimentos encontra dificuldades para fazer a equalização.	Atrasos na contratação do serviço. Retrabalhos, direcionando novos questionamentos para a área de obras.
----------------------------	--	--

Fonte: Autora (2023)

Diante desse cenário, é possível notar que a construtora constantemente vivencia essas dificuldades durante a execução das obras, e mesmo assim não existe um procedimento ou uma cultura para mitigar e buscar a solução de cada problema apresentado.

Como a equipe é bastante reduzida e sobrecarregada, todos se voltam para o atendimento das demandas e obrigações diárias e ninguém se disponibiliza ou se prontifica para ir atrás das soluções, bem como também não se mostra muito claro de quem deveria ser essa obrigação dentro da empresa.

Alguns exemplos de como essas dificuldades se aplicam na prática da contratação são:

1. Forro de gesso: na contratação do forro de gesso é bastante comum a equipe de engenharia enviar os projetos com orientações aos fornecedores para que eles mesmos façam o levantamento dos serviços. Ao receber as cotações, como cada fornecedor tem uma metodologia própria para identificar os serviços para estabelecer a sua composição dos custos, na hora da equalização técnica para elaboração do mapa de concorrências, torna-se extremamente difícil de preenchê-lo. Além disso, na lista de fornecedores da construtora existem três fornecedores com os quais ela costuma trabalhar e outros dois que nunca foram contratados antes, porém vieram por meio de indicações e foram cadastrados sem que se adotassem critérios de qualificação. Pode-se perceber que dentre os três mais utilizados, um deles possui preços mais altos que os demais. Então quando se faz a cotação do serviço, acaba que esse fornecedor não compete com os demais e a construtora simplesmente cota com ele para poder apresentar

as três opções para o cliente. No entanto entende-se que não é uma comparação “justa”, e sim apenas para apresentar as três opções ao cliente.

2. Impermeabilização: a construtora trabalha com o mesmo fornecedor de impermeabilização há muitos anos. Quando chega a hora de fazer a cotação desse serviço, a construtora sempre busca fechar com esse fornecedor, porém é comum o cliente exigir outros orçamentos para comparação de preços. A empresa, para esse serviço, possui em seu quadro de fornecedores apenas duas opções, sendo que já se tornou comum a outra opção se recusar a fazer os orçamentos pelo fato de que a construtora só lhe pede orçamentos e nunca fecha a contratação do serviço de fato. Então, neste caso, a empresa fica limitada e refém de uma única opção de atendimento, além também de não conseguir atender às solicitações dos clientes que pedem outros orçamentos.
3. Serralheria: é bastante comum os projetos apresentarem serviços de serralheria diversos, desde pergolados, até portões, guarda-corpos, coberturas metálicas. Para esse serviço a construtora apresenta um déficit de fornecedores. Quando são serviços muito específicos, a empresa conta com dois fornecedores mais qualificados para atendimento, sendo que um deles atende muito bem em determinados serviços, porém não tão bem em outros. Então, nesses casos, evita-se cotar com ele para os serviços que não apresentam uma boa entrega de produto. Mais uma vez, a construtora fica nas mãos de um único fornecedor para atendimento dos serviços mais específicos de serralheria e não consegue apresentar três fornecedores como opção para o cliente.
4. Portas e batentes de madeira: esse é outro exemplo de atividade presente em todas as obras e que mesmo assim a construtora conta em seu quadro de fornecedores com apenas duas opções de prestadores, sendo que a preferência da empresa é sempre fechar com um deles que é um parceiro que já atende há muitos anos. Porém, independente da preferência da construtora para executar o serviço, ainda se faz necessário apresentar as opções conforme demanda do cliente.

Essas atividades específicas são apenas alguns exemplos de serviços que estão presentes em todos os canteiros de obra, e, apesar das dificuldades e impactos apontados, a construtora não toma providências para aumentar a sua lista de fornecedores prestadores de serviços e continua enfrentando dificuldades toda vez que se faz necessário realizar as

contratações. Além disso, a empresa também perde o poder de barganha com os fornecedores quando se tem uma única opção.

Além da falta de procedimentos para a qualificação de novos fornecedores, a empresa construtora também não conta com um procedimento de avaliação dos prestadores de serviço, que são dois fatores de grande relevância para manutenção da sua base de fornecedores. Mesmo muitas vezes alguns fornecedores parceiros não desempenharem um bom atendimento na obra, a empresa segue trabalhando com eles e não toma medidas para correção dos pontos falhos, à fim de manter o relacionamento de parceria e buscar uma melhora da qualidade do produto e do atendimento.

Apesar de ser preferível trabalhar com os fornecedores parceiros e que já estão habituados com as obras da construtora, a empresa precisa moldar-se à realidade e necessidade do cliente e sempre estar disponível e fazer o possível para atender às suas solicitações.

Para entender melhor o perfil de fornecedores que a empresa construtora precisa trabalhar, foi feito a caracterização do produto típico da construtora e do público-alvo, bem como o levantamento dos fatores chave de sucesso do segmento.

#### 4.4 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO TÍPICO DA CONSTRUTORA E DO PÚBLICO ALVO

O produto típico da construtora é o residencial unifamiliar de alto padrão. Ele compõe um segmento onde o principal foco é a entrega de um produto com materiais e serviços de excelência, e que o seu processo de desenvolvimento proporcione uma experiência tranquila e com o mínimo de interrupções às vidas diárias dos clientes. Estes valorizam a qualidade de vida, exclusividade e conforto e estão dispostos a investir grandes valores em produtos que ofereçam serviços de alta qualidade e que atendam às suas expectativas, ou as superem, com resultados excelentes e duradouros. Esse público alvo busca construir ou reformar uma propriedade que reflitam seu *status*, seus valores e sua visão de mundo. Costumam confiar em referências pessoais, como indicação de profissionais conhecidos e de amigos e familiares. E ao longo da experiência de construção buscam uma construtora para resolver as suas demandas, com o mínimo de “perturbações” ao longo do processo, dentro do prazo e custos estabelecidos

previamente, que esteja atenta aos detalhes presentes na construção de alto padrão, por meio de uma relação de confiança e transparência com a empresa.

Além de todas as exigências citadas, com base na vivência da autora na construtora estudo de caso, é possível afirmar que os clientes desse segmento também esperam um atendimento personalizado, envolvendo a parte administrativa, como envio de quadros de concorrências e de pedidos de pagamentos, como também o dia a dia da obra.

Em termos de caracterização em relação a construção civil em si, são produtos repletos de particularidades arquitetônicas e sistemas que exigem projetos específicos, onde muitas vezes demandam fornecedores de execução de serviços igualmente específicos, deixando a construtora limitada, em alguns casos, a uma única opção para o atendimento. Alguns dos projetos comumente encontrados nas construções desse gênero estão:

- Projeto de arquitetura, com detalhamentos de áreas molhadas, forros de gesso e outros materiais, esquadrias de madeira, ferro e alumínio, fachada, box e espelhos;
- Projetos de elétrica e hidráulica;
- Projetos de automação;
- Projetos de áudio e sistemas;
- Projetos de estrutura;
- Projetos de fundação e contenções;
- Projetos de marcenaria;
- Projetos de paisagismo;
- Projeto luminotécnico;
- Projetos específicos de cozinha e lavanderia;
- Projetos de ar condicionado;
- Projetos de segurança;
- Projetos de caixilhos de alumínio;
- Projeto acústico.

Apesar de muitos clientes já chegarem a construtora com todos esses projetos complementares desenvolvidos, é bastante comum ao longo do processo de construção das casas mudanças serem solicitadas, que impactam diretamente em custos e prazos de execução e muitas vezes geram retrabalhos. E cabe à construtora lidar com essas novas demandas com

celeridade e transparência, à fim de gerar um resultado final satisfatório e que atenda ou até mesmo supere as expectativas dos clientes. Tais alterações impactam igualmente os fornecedores já contratados.

#### 4.5 FATORES CHAVE DE SUCESSO (FCS) DO SEGMENTO E MERCADO

Slacket et al. (2002, *apud* Araújo 2012, p. 20) definem os Fatores Chave de Sucesso (FCS) como os fatores competitivos, que são aqueles que definem as exigências dos consumidores. Por exemplo, caso o fator mais valorizado pelo cliente seja o preço, o objetivo de desempenho que deve ser focado é o de custo; ou se o consumidor dá prioridade à entrega rápida, o objetivo de desempenho que deve ser focado no planejamento estratégico da organização deverá ser a velocidade.

De acordo com as características do produto típico da construtora e do público-alvo, pode-se observar alguns pilares que podem ser definidos como os FCS do segmento, sobretudo quando se considera o mercado paulista.

- **CUSTO:** apesar de se tratar da construção de residências de valores expressivos, onde os clientes estão dispostos a gastarem valores mais elevados em troca de serviços e materiais de qualidade, exclusivos e duradouros, pela experiência da autora, é nítida a valorização da contratação de serviços de forma clara e que estejam dentro do custo previsto de obra. Quando algum cliente opta por “estourar” algum custo previsto em orçamento, ele faz isso de forma consciente de que está adquirindo algo diferente do escopo orçado da obra, geralmente uma provável melhoria. Apesar de casos como esse, que são exceções, fica bastante evidente que quando se está contratando algum serviço sem alteração de escopo, o cliente espera no mínimo que esse novo custo esteja dentro do previsto no orçamento ou melhor ainda, que gere uma economia.
- **PRAZO:** os clientes buscam uma experiência tranquila com prazos bem estabelecidos e que principalmente sejam cumpridos. Pela vivência da autora no segmento, é possível perceber que quando os prazos previamente estabelecidos em cronograma e apresentados começam a fugir muito da expectativa alinhada, começam a surgir muitas frustrações por parte do cliente e conseqüentemente

bastante pressão sobre a construtora, que acaba resultando em um relacionamento e experiência desagradáveis para ambas as partes. Inclusive em alguns casos, clientes se disseram insatisfeitos, não com produto entregue, mas sim devido à condução inadequada do processo principalmente na parte de finalização das obras.

- **QUALIDADE:** esse fator chave de sucesso diz respeito tanto a qualidade do produto final bem como a qualidade do processo. São dois elementos que podem ser considerados fundamentais para se ter sucesso no mercado residencial de alto padrão, visto que o público alvo valoriza a entrega de produtos de qualidade e um processo tranquilo e com transparência. Um item de grande importância na construção de alto padrão é a atenção aos detalhes, fator que gera imenso impacto na qualidade final do produto.
- **ATENDIMENTO AO CLIENTE:** de acordo com o descrito no decorrer do trabalho a respeito da caracterização do público-alvo, é evidente que o atendimento ao cliente é fator determinante para o sucesso da empresa construtora. É nítida a valorização dos clientes quando a construtora tem um atendimento personalizado, tanto na entrega das informações quanto na resolução rápida de solicitações. O principal foco deve ser entender os problemas trazidos pelo cliente e solucioná-los de forma rápida, eficiente e com qualidade.

Todos os fatores chave de sucesso têm forte interface com a área de suprimentos e a área de obras da empresa. Os grandes responsáveis pela materialização das obras são os fornecedores de execução de serviços de obra, e a empresa construtora contar com uma base sólida, competente e em número suficiente, é fator de vantagem competitiva e, mais ainda, de sobrevivência dentro do mercado residencial de alto padrão.

No que diz respeito ao atendimento dos custos, a área de suprimentos é responsável pela contratação dos materiais para execução das obras e de parte dos serviços, apoiada pela área de obras que também auxilia na contratação de determinados serviços. Portanto, é preciso dispor de recursos que façam que as áreas consigam realizar as contratações respeitando os custos previstos no orçamento de obra.

Um exemplo de aplicação bastante comum, ocorre quando algum serviço do orçamento de obra é orçado errado (por exemplo faltando algum item do escopo, ou em

quantidade errada). Quando isso acontece, a empresa busca uma negociação mais agressiva com os fornecedores, visando conseguir atender ao custo previsto da obra. Ou em cenários piores, quando a diferença do serviço orçado na hora da contratação *versus* o serviço orçado na época do orçamento apresenta uma diferença de valores muito elevada, devido a variações de mercado. Nestes casos, a construtora tenta buscar alternativas de fornecedores para conseguir atender o preço previsto no orçamento de obras.

No sentido do atendimento ao prazo e qualidade, mais uma vez, a escolha dos fornecedores de execução de serviços se faz fator determinante para atendimento destes requisitos. A empresa precisa contratar fornecedores que executem serviços com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos, e, mais ainda, que tenham flexibilidade. Esse é um ponto importante a ser considerado na contratação, pois não é novidade que as obras de alto padrão têm bastante interferência dos clientes e alterações. Então trabalhar com fornecedores que estejam habituados a prestar serviços nesse segmento é bastante vantajoso para a empresa.

Já para atendimento ao cliente, esse requisito depende majoritariamente da engenharia da obra e por uma pequena parte da área de suprimentos. Esse requisito gira em função das tratativas diárias que os engenheiros das obras têm com os clientes, em ligações, mensagens, troca de e-mails e atendimentos na obra. Os clientes ficam bastante satisfeitos quando recebem um retorno rápido de suas solicitações. Nas solicitações que dependem de um retorno de terceiros (fornecedores), contar com parceiros que possam dar um retorno o mais rápido possível é interessante para a empresa.

## 4.6 SERVIÇOS DE OBRA ESTRATÉGICOS PRIORITÁRIOS

### 4.6.1 SERVIÇOS DE OBRA DO SEGMENTO ESTUDADO

Os canteiros de obras de alto padrão estão repletos de particularidades, produtos específicos e personalizados, que envolvem materiais de qualidade e fornecedores executores de serviços especializados e qualificados. Mas não são apenas desses serviços que as obras são compostas, também fazem parte dessa lista os serviços mais comumente presentes em quaisquer

canteiros de obra, como por exemplo: serviços de mão de obra civil, forro de gesso, pintura, mão de obra elétrica e hidráulica, esquadrias metálicas, portas e batentes de madeira.

Mesmo os serviços mais comuns fazendo parte do processo de construção de uma casa de alto padrão, estão presentes algumas particularidades que acabam requerendo fornecedores mais especializados para sua execução. Para identificação dos serviços de obras mais presentes nos canteiros de obra de alto padrão, foi feita uma análise dos orçamentos de obra da construtora, que são todos executados em uma planilha padrão em formato Excel, e são compostos por 20 grupos, apresentados e descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Identificação dos serviços de obra

GRUPO DO ORÇAMENTO	SERVIÇOS DO GRUPO
Grupo 1 – Serviços preliminares e gerais	Engloba os serviços como terraplenagem, itens relacionados ao canteiro de obras e área de vivência, locação de equipamentos, segurança do trabalho.
Grupo 2 – Infraestrutura	Engloba os serviços relacionados a fundação da obra e montagem de gabarito.
Grupo 3 – Superestrutura	Engloba os serviços relacionados a execução de toda a estrutura da casa (concreto, aço, mão de obra, formas, escoramentos).
Grupo 4 – Alvenarias	Serviços relacionados às vedações verticais da obra, contemplando os materiais e mão de obra. Também agrupa mão de obra relacionada a outros serviços, como execução de nichos, bases de alvenaria, muros.
Grupo 5 - Esquadrias	Engloba todos os tipos de esquadrias presentes na casa e a mão de obra relacionada a elas. Geralmente composto por esquadrias de alumínio, metálicas e de madeira.

Grupo 6 – Coberturas	Engloba os serviços relacionados a coberturas, como por exemplo rufos, pergolados, claraboias, coberturas metálicas.
Grupo 7 – Impermeabilizações	Serviços relacionados a impermeabilização, contemplando material e mão de obra.
Grupo 8 – Revestimentos internos de piso	Serviços relacionados a piso de concreto e contrapisos, contemplando material e mão de obra.
Grupo 9 – Revestimentos internos/externos	Serviços relacionados a execução de massa interna e externa, contemplando material e mão de obra
Grupo 10 – Forros/Painéis	Serviços relacionados a forros e painéis personalizados, como por exemplo elementos vazados.
Grupo 11 – Pintura	Serviços relacionados a pintura interna e externa e limpeza final de obra.
Grupo 12 – Revestimentos	Engloba todos os acabamentos de piso, parede, elementos decorativos, rodapés.
Grupo 13 – Pedras especiais	Serviços relacionados a marmoraria, instalação de bancadas, pedras especiais (para piscina por exemplo, ou algum revestimento específico em pedras naturais), revestimentos para fachada.
Grupo 14 – Box e espelhos	Serviços de instalação de box e espelhos.
Grupo 15 – Instalações elétricas	Serviços de instalações elétricas, contemplando material e mão de obra.
Grupo 16 – Instalações hidráulicas	Serviços de instalações hidráulicas, contemplando material e mão de obra.
Grupo 17 – Instalações especiais	Engloba quaisquer tipos de instalações especiais que estiverem presentes na casa, como por exemplo, ar condicionado, sistemas de aquecimento, sistemas para piscina, sistema fotovoltaico.

Grupo 18 – Louças e metais	Louças e metais.
Grupo 19 – Complementos	Itens que não se encaixam nos demais grupos são colocados aqui, como por exemplo marcenaria.
Grupo 20 – Alterações de escopo	Esse grupo é destinado para controle durante a execução da obra, para itens que são alteração de escopo serem lançados.

Fonte: Autora (2023)

Com base no Quadro 5 apresentado, pode-se identificar, a partir da experiência da autora, os serviços dentro de cada grupo que costumam apresentar particularidades e representam uma dificuldade maior para a construtora, seja por se tratar de um serviço personalizado ou seja pelo fato da empresa possuir apenas um fornecedor para atender dentro de seu quadro de fornecedores. São eles:

### 1. Grupo 1

1.1. Tapume: apesar de tratar de um serviço simples, a construtora conta em seu quadro de fornecedores com apenas um prestador de serviço. Quando se faz necessário qualquer tipo de serviço (instalação, alteração de posição, manutenção), a empresa não tem as três opções de orçamento para poder apresentar ao cliente e também buscar pelo melhor preço.

2. Mão de obra civil: a mão de obra civil está distribuída em praticamente todos os grupos do orçamento de obra. É um serviço que representa grande dificuldade para a construtora, pois ela conta com apenas dois fornecedores em seu quadro. É um item de extrema importância para o desenvolver da obra, pois representa grande parte do seu ciclo e conseqüentemente impacta na qualidade, custo e prazo da obra. Constantemente a construtora busca outras opções de fornecedores, porém identificou-se que esses novos prestadores apresentam um preço muito acima do praticado pela empresa, e ela sente que não possui autoridade suficiente no mercado para considerar esses orçamentos dos novos fornecedores em seus novos orçamentos de obra. A empresa entende que poderia perder concorrências de obras trabalhando com preços mais altos de mão de obra civil.

### 3. Grupo 5

3.1. Esquadrias de madeira: é bastante comum encontrar nos projetos de alto padrão, portas e batentes com detalhes específicos, como por exemplo, cavas nas portas e bunhas nos batentes. Apesar da construtora estar ciente dessa particularidade de execução encontrada nas obras de alto padrão, ela conta em seu quadro de fornecedores com apenas um fornecedor capacitado para executar os batentes com bunha. A autora participou da construção de um condomínio em 2018, onde os batentes possuíam esse detalhe da bunha, e no ano de 2023 participou de mais duas obras que apresentam o mesmo detalhe, e mesmo durante todo esse período a construtora conta somente com o mesmo fornecedor que possui a *expertise* de produzir esse batente.

3.2. Esquadrias metálicas: é possível dizer que praticamente todos os projetos de alto padrão executados pela construtora possuem serviços de serralheria em geral. Desde portões de veículos, portões sociais, até elementos decorativos, pergolados, coberturas metálicas, guarda-corpos. E apesar da construtora estar ciente dessa demanda, ela conta com apenas dois fornecedores que ela considera qualificados para atender os projetos de alto padrão, sendo que um deles está excluído para serviços de coberturas em geral. O outro fornecedor, apesar de atender com excelência, possui um preço mais elevado. É uma dificuldade vivenciada em todo novo projeto que se inicia.

#### 4. Grupo 7

4.1. Impermeabilização: a empresa conta com um único fornecedor para atendimento há muitos anos. Apesar do fornecedor ser um parceiro e executar o serviço com qualidade, a construtora não consegue atender a demanda dos clientes de apresentar três orçamentos diferentes para execução do serviço. A construtora também perde poder de barganha com esse fornecedor parceiro, além também de que fica “presa” a ele para a execução dos serviços de impermeabilização nas obras.

#### 5. Grupo 13

5.1. Pedras especiais: a construtora conta com um único fornecedor parceiro para o fornecimento de bancadas em mármore ou granito. Apesar do excelente atendimento desse fornecedor, tanto durante a execução das obras quanto no período pós-obra, mais uma vez a empresa não consegue atender a demanda

dos clientes para apresentar três opções de orçamento. Também perde seu poder de barganha com esse fornecedor.

## 6. Grupo 14

6.1. Box e espelhos: a empresa conta com apenas dois fornecedores para atendimento de serviços relacionados a box e espelhos, como também fornecimento de vidros em gerais, para guarda-corpos, coberturas de pergolados, claraboias. Apesar de ter duas opções em seu quadro de fornecedores, a construtora sempre prioriza fechar o serviço com um deles, pois entende que fornece um melhor atendimento que o outro.

## 7. Grupo 15 e 16

7.1. Instalações elétricas e hidráulicas: a empresa conta com três fornecedores para a execução dos serviços de elétrica e hidráulica, sendo que um deles executa tanto elétrica quanto hidráulica, outro é específico de elétrica e o outro específico de hidráulica. São fornecedores que trabalham com a construtora há bastante tempo e executam um bom serviço. No entanto, na visão da autora, percebe-se que muitas vezes a empresa “fica na mão” desses fornecedores em termos de cumprimento de prazos e atendimento. Um exemplo dessa situação, é quando a engenharia de obra passa prazos em que os serviços precisam ser concluídos, e eles não são cumpridos pelo fornecedor. A autora entende que há uma certa despreocupação por parte do empreiteiro, pelo fato dele trabalhar há muitos anos com a construtora e saber que a empresa não possui outras opções para atendimento em suas obras. A construtora deveria contar com mais opções de atendimento para esses serviços.

## 8. Grupo 17

8.1. Ar condicionado: a empresa conta com dois fornecedores em seu quadro. São dois fornecedores que prestam um excelente serviço, porém mesmo assim deveria ter pelo menos três opções de prestadores de serviço para atendimento deste item.

Apesar da construtora estar ciente dessas dificuldades encontradas com a falta de fornecedores na execução de suas obras, a autora nota que nada é feito para tentar solucionar os problemas apresentados. Não existem procedimentos que orientam qual deve ser a conduta da equipe diante de um déficit de prestadores de serviço, bem como não se apresenta de forma

clara de quem deve ser a responsabilidade de buscar novos fornecedores e fazer sua qualificação e avaliação.

Quando alguém do time apresenta algum novo fornecedor, geralmente vindo por meio de indicação, não existe um padrão dentro da construtora para verificar minimamente se o fornecedor pode ser qualificado e escalado para fazer parte do quadro de fornecedores da empresa. Não é feita uma verificação da saúde financeira do fornecedor e a equipe não busca *feedbacks* de atendimento em outros clientes.

#### 4.6.2 MATRIZ DE KRALJIC E SERVIÇOS DE OBRA ESTRATÉGICOS PRIORITÁRIOS

Para identificação dos serviços de obra estratégicos prioritários na empresa construtora e identificação de qual estratégia adotar para aquisição de determinados serviços, a Matriz de Kraljic é uma ferramenta bastante interessante no que diz respeito à essa classificação. Kraljic (1983, *apud* Santos, 2020) propôs quatro categorias de aquisições, baseadas em função de sua importância estratégica e seu risco de abastecimento:

1. Itens não críticos: baixa importância e baixa complexidade
2. Itens de alavancagem: alta importância e baixa complexidade
3. Itens de gargalo: baixa importância e alta complexidade
4. Itens estratégicos: alta importância e alta complexidade

De acordo com Santos (2020), os itens estratégicos são os que representam maior influência nos resultados da empresa, e por isso demandam maior atenção por parte dela. No entanto, os vetores da matriz representam critérios de certa forma genéricos, uma vez que os itens estratégicos variam em função das particularidades, objetivos e estratégias de cada empresa construtora (fatores internos).

Para desenvolvimento da matriz, os critérios considerados estratégicos, no caso da empresa estudo de caso, são os que se relacionam com os fatores chave de sucesso: qualidade, custo, prazo e atendimento ao cliente. Ou seja, quais são os fornecedores executores de serviço que poderão agregar consideravelmente a percepção de valor do cliente?

No que diz respeito ao vetor de risco de fornecimento, Kraljic (1983, *apud* Santos, 2020) sugere que os critérios a serem avaliados são: existência de substitutos no mercado, existência ou não de barreiras de entrada no mercado, número de fornecedores existentes, complexidade do mercado, facilidade de substituição do fornecedor em caso de falha.

Conforme já identificado, o critério custo desempenha um papel estratégico para a empresa construtora. Para estabelecimento dos itens de maior valor nos orçamentos de obra, foi selecionada uma obra em andamento na empresa estudo de caso e realizado um levantamento da representatividade de cada serviço dentro do custo total da obra, apresentado na Tabela 1. Essa obra é boa representação dos contratos usuais de prestação de serviços da empresa construtora e, por isso, foi utilizada como modelo.

Tabela 1 - Orçamento de obra

Item	Descrição	Valor total	Percentual
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS	R\$ 232.300,00	4,44%
2	INFRA ESTRUTURA	R\$ 299.412,41	5,72%
3	SUPER ESTRUTURA	R\$ 517.781,14	9,89%
4	ALVENARIAS	R\$ 161.500,71	3,09%
5	ESQUADRIAS	R\$ 601.712,02	11,50%
6	COBERTURAS	R\$ 24.196,80	0,46%
7	IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 174.841,45	3,34%
8	REVESTIMENTOS INTERNOS PISO	R\$ 134.318,61	2,57%
9	REVESTIMENTOS EXTERNOS/INTERNOS MASSA ÚNICA	R\$ 235.451,34	4,50%
10	FORROS/PAINEIS	R\$ 121.388,80	2,32%
11	PINTURA	R\$ 207.137,45	3,96%
12	REVESTIMENTOS	R\$ 383.582,25	7,33%
13	PEDRAS ESPECIAIS / MARMORES / GRANITOS	R\$ 326.924,12	6,25%
14	BOX E ESPELHOS	R\$ 26.377,00	0,50%
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 317.000,00	6,06%
16	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 302.656,20	5,78%
17	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	R\$ 300.025,21	5,73%
18	LOUÇAS E METAIS	R\$ 105.918,62	2,02%
19	COMPLEMENTOS	R\$ 761.810,21	14,55%
20	ALTERAÇÕES DE ESCOPO	0	0,00%
	CUSTO TOTAL ORÇAMENTO DE OBRA	R\$ 5.234.334,33	100,00%

Fonte: Documentos da empresa (2023)

Com base na Tabela 1, é possível elencar os grupos de serviços que representam os maiores valores dentro do orçamento da obra estudada:

1. 14,55%: Item 19 – Complementos. Esse item representa o serviço de marcenaria, composto por material e mão de obra.
2. 11,50%: Item 5 – Esquadrias. Esse item representa todos os serviços de esquadria da obra, sendo esquadrias de alumínio, de madeira e itens de serralheria, como portões e guarda-corpos do projeto, composto por material e mão de obra.
3. 9,89%: Item 3 – Superestrutura. Esse item representa todos os materiais (formas, escoramentos, aço, concreto, etc.) e mão de obra civil necessários para execução da superestrutura (laje, vigas e pilares).
4. 7,33%: Item 12 – Revestimentos. Esse item representa os revestimentos da casa (porcelanatos, pisos de madeira, rodapés) e os insumos necessários para instalação deles, bem como toda a mão de obra necessária para execução do serviço.
5. 6,25%: Item 13 – Pedras especiais/mármore/granitos. Esse item representa todas as bancadas que serão instaladas na casa, revestimento da fachada e piscina e revestimentos de piso externos (calçada). Incluso material e mão de obra para execução dos serviços.
6. 6,06%: Item 15 – Instalações elétricas. Representa os materiais e mão de obra necessários para execução dos serviços de instalações elétricas.
7. 5,78%: Item 16 – Instalações hidráulicas. Representa os materiais e mão de obra necessários para execução dos serviços de instalações hidráulicas.

De acordo com a análise do orçamento de obra modelo, é possível chegar nos fornecedores de execução de serviço de obra que fazem parte das composições que representam os custos mais expressivos:

1. Fornecedor de marcenaria;
2. Fornecedor de esquadrias de alumínio;
3. Fornecedor de esquadrias de madeira;
4. Fornecedor de serralheria geral;
5. Fornecedor de mão de obra civil;
6. Fornecedor de mármore e granito;
7. Fornecedor de instalações elétricas;
8. Fornecedor de instalações hidráulicas.

Além dos fornecedores de maior representatividade em termos de custos, também estão presentes os serviços que foram elencados na seção 4.6.1 do trabalho, cujo a empresa possui pouco fornecedores em sua base de dados para execução dos mesmos:

1. Fornecedor de tapumes;
2. Fornecedor de impermeabilização;
3. Fornecedor de box e espelhos;
4. Fornecedor de ar condicionado;
5. Fornecedor de rufos;
6. Fornecedor de textura.

Para alocação dos fornecedores dentro da Matriz de Kraljic, Santos (2020) propôs um modelo bastante interessante, que foi adotado para este trabalho. A autora sugere levantar alguns critérios de avaliação para os eixos de importância estratégica e risco de fornecimento, aplicar pesos para os critérios e posteriormente atribuir uma nota. Para o risco de fornecimento, a nota 0 representa um item com facilidade para ser adquirido e 5 representa dificuldade para aquisição. Já no eixo de risco de importância estratégica, a nota 0 representa pouca relevância financeira e de prazo enquanto a nota 5 representa muita relevância no orçamento da obra.

Os critérios de avaliação do risco de fornecimento levantados por Santos (2020) também se encaixam para o estudo deste trabalho e estão indicados na Tabela 2.

Tabela 2 - Avaliação do risco de fornecimento

Item	Descrição	Número de fornecedores disponíveis (Peso 2)	Facilidade de substituição do fornecedor (Peso 1)	Complexidade do fornecimento (Peso 2)	Nota final para Risco de Fornecimento
1	Marcenaria	3	5	5	4,2
2	Esquadria de alumínio	3	5	5	4,2
3	Esquadria de madeira	5	5	5	5
4	Serralheria geral	5	5	5	5
5	Mão de obra civil	4	3	5	4,2
6	Mármore e granitos	3	5	3	3,4
7	Instalações elétricas	4	3	4	3,8
8	Instalações hidráulicas	4	3	4	3,8
9	Tapumes	1	1	1	1
10	Impermeabilização	3	5	3	3,4
11	Box e espelhos	1	1	1	1
12	Ar condicionado	2	3	2	2,2
13	Rufos	2	2	1	1,6
14	Textura	2	4	2	2,4

Fonte: Adaptado de Santos (2020)

O número de fornecedores disponíveis diz respeito a quantidade de fornecedores no mercado que são capacitados para atender o porte e nível de obras da empresa estudo de caso. O critério de facilidade de substituição avalia se o serviço que o fornecedor está executando poderia ser facilmente substituído por outro fornecedor, caso necessário. E a complexidade do fornecimento avalia se é um serviço de difícil execução ou não.

Já para a avaliação da importância estratégica, também foram utilizados os critérios levantados por Santos (2020), demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 - Avaliação da importância estratégica

Item	Descrição	Valor total do item no orçamento (Peso 1)	Importância do item na sequência da obra (Peso 2)	Impacto do item no resultado final (Peso 2)	Nota final para Impacto Estratégico
1	Marcenaria	5	5	5	5
2	Esquadria de alumínio	4	5	4	4,4
3	Esquadria de madeira	2	3	3	2,8
4	Serralheria geral	2	3	2	2,4
5	Mão de obra civil	4	5	4	4,4
6	Mármore e granitos	4	4	5	4,4
7	Instalações elétricas	3	4	4	3,8
8	Instalações hidráulicas	3	4	4	3,8
9	Tapumes	1	1	1	1
10	Impermeabilização	2	5	5	4,4
11	Box e espelhos	1	1	1	1
12	Ar condicionado	3	3	4	3,4
13	Rufos	1	3	1	1,8
14	Textura	2	3	4	3,2

Fonte: Adaptado de Santos (2020)

Para distribuição dos itens na matriz, o resultado das avaliações está compilado na Tabela 4.

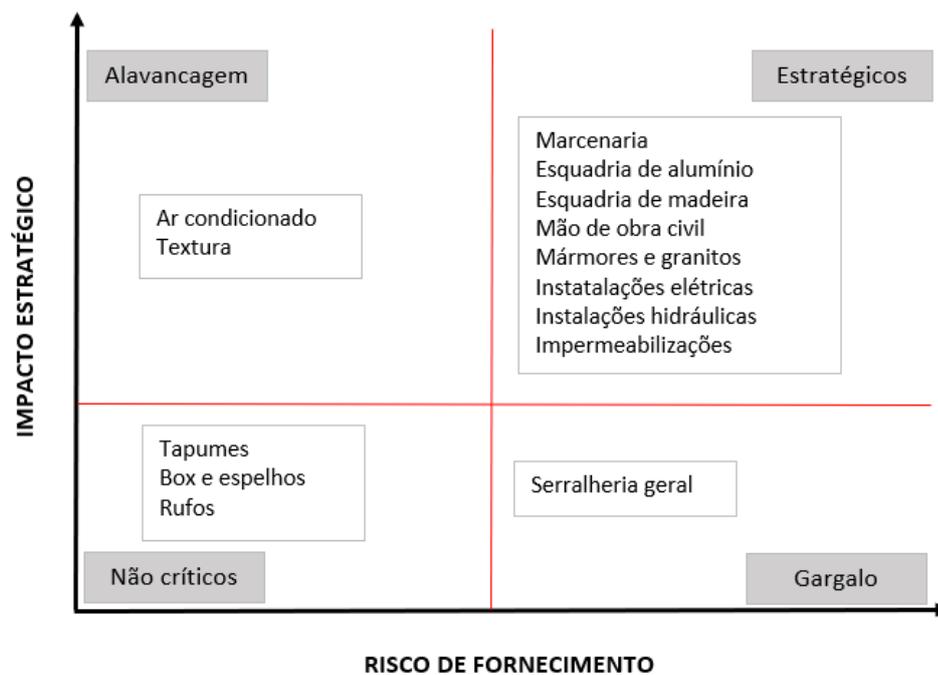
Tabela 4 - Resumo do risco de fornecimento e da importância estratégica

Item	Descrição	Nota final para Risco de Fornecimento	Nota final para Impacto Estratégico
1	Marcenaria	4,2	5
2	Esquadria de alumínio	4,2	4,4
3	Esquadria de madeira	5	2,8
4	Serralheria geral	5	2,4
5	Mão de obra civil	4,2	4,4
6	Mármore e granitos	3,4	4,4
7	Instalações elétricas	3,8	3,8
8	Instalações hidráulicas	3,8	3,8
9	Tapumes	1	1
10	Impermeabilização	3,4	4,4
11	Box e espelhos	1	1
12	Ar condicionado	2,2	3,4
13	Rufos	1,6	1,8
14	Textura	2,4	3,2

Fonte: Adaptado de Santos (2020)

Por fim, com base na atribuição das notas para os critérios estabelecidos, é possível alocar os itens na Matriz de Kraljic, conforme ilustrado na Figura 7.

Figura 7 - Matriz de Kraljic da empresa estudo de caso



Fonte: Autora (2023)

Com base no resultado da Matriz de Kraljic são estabelecidas as recomendações de estratégia de aquisições para cada quadrante. No caso da empresa estudo de caso, o quadrante dos serviços estratégicos são os de maior importância, visto que representam um custo elevado e também um alto risco de fornecimento. E por isso, serão os objetos de estudo para criação de uma adequada base de fornecedores na empresa construtora. Santos (2020) recomenda algumas estratégias para aquisição dos mesmos:

- Desenvolver um relacionamento de parceria com esses fornecedores, baseado em confiança, compromisso e troca aberta de informações, visando uma melhoria da qualidade do produto, confiabilidade nas entregas e redução de custos;
- Fazer avaliações periódicas dos fornecedores, para avaliação da capacidade técnica, produtiva, desempenho e estágio do relacionamento com eles. A partir disso, manter apenas os que se mantêm qualificados;

- Fazer uma constante prospecção de novos fornecedores para fazer parte da base de fornecedores;
- Realizar negociações equilibradas, do tipo ganha-ganha;
- Planejar as compras através de um cronograma de suprimentos.

Essas diretrizes são importantes para estabelecer o nível de relação com o fornecedor que a empresa construtora precisa desenvolver além também do nível de critérios que precisam ser estabelecidos para qualificação de novos fornecedores e avaliação dos que já estão na base de fornecedores da construtora.

## **5. PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA O SUBPROCESSO DE QUALIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS**

Tendo conhecimento do perfil do mercado estudado, das características do público-alvo, dos fatores chave de sucesso do segmento e dos serviços de obra estratégicos presentes, são propostos um conjunto de diretrizes para aprimoramento da gestão da cadeia de suprimentos, com foco no estabelecimento de um processo de qualificação e avaliação de fornecedores de execução de serviços de obra para criação de uma adequada base dentro da empresa construtora.

### **5.1 BASE DE FORNECEDORES**

De acordo com o identificado ao longo do trabalho sobre as demandas dos clientes atendidos pela construtora, é proposto que a empresa tenha minimamente três fornecedores de execução de serviços de obra. Primeiramente sugere-se que os esforços sejam dedicados em estabelecer essa base para os serviços que são estratégicos, identificados pela Matriz de Kraljic, pois apresentam uma maior representatividade de custos e qualidade do produto final.

Em seguida, a base deve ser estabelecida para os serviços que são Gargalo, seguidos de Alavancagem e finalizando com os Não críticos. É proposto que para formação da base de fornecedores com três opções, a empresa busque fornecedores que sejam de porte semelhantes

e que tenham custos praticados também semelhantes. Isso se justifica pelo fato de que no mercado de fornecimento de alto padrão é bastante comum encontrar fornecedores de grande discrepância de custos e com produtos diferenciados. Então entende-se que não seria eficiente ter os três fornecedores cadastrados sendo que um, devido às suas características e custos mais elevados, não compete com os demais. A proposição é que a empresa possa ter esses fornecedores diferenciados, até inclusive para oferecer como opção ao cliente final, porém de forma sobressalente, e não para compor o mínimo de três na base de dados.

Para identificação da quantidade de fornecedores por tipo de serviço que já estão cadastrados na base na empresa, propõe-se que a área de suprimentos faça um levantamento a partir de todos os fornecedores que estão cadastrados no sistema ERP e desenvolva uma planilha em Excel, separando-os por tipo de serviço prestado.

Tendo a lista estabelecida, os diretores farão a manutenção dos fornecedores cadastrados, avaliando quais devem ser excluídos e quais devem ser mantidos, e fará a classificação dos fornecedores mantidos levando em consideração o seu custo e nível de fornecimento:

- Nível AAA: fornecedores que por fornecerem produtos e serviços diferenciados (fornecimento de material e mão de obra), possuem um preço bastante elevado.
- Nível AA: demais fornecedores usualmente utilizados para os serviços de execução de obra da construtora.

Com os fornecedores classificados, a planilha volta para a área de suprimentos que iniciará a prospecção dos fornecedores para compor a base de dados dos serviços que estão com déficit de opções. A área de suprimentos deve avisar a área de obras sobre a necessidade de novos fornecedores, para que possam colaborar na prospecção.

## 5.2 QUALIFICAÇÃO

A prospecção de novos fornecedores pode ser realizada por meio de visitas a feiras específicas do setor, internet, consulta a construtoras ou profissionais da área, por indicação dos próprios fornecedores ou colaboradores da empresa, ou, ainda, por meio das mensagens recebidas pelo site e redes sociais da empresa.

A sugestão é que todos os funcionários, essencialmente os engenheiros de obra, área de suprimentos e diretores, fiquem livres para buscar novos fornecedores quando sentirem necessidade. No entanto, ficará de responsabilidade da área de suprimentos prospectar os prestadores quando a base de fornecedores não estiver com o mínimo de três opções, podendo contar com a ajuda da equipe de obras.

Para a qualificação dos novos fornecedores, os critérios sugeridos para avaliação são:

1. Verificação da saúde financeira
  - a. Como? Como a empresa não conta com um departamento jurídico que possa contribuir com uma investigação mais aprofundada acerca desse item, sugere-se que para avaliação desse critério sejam feitos alguns questionamentos com o intuito de verificar a solidez do novo fornecedor. As perguntas devem abordar assuntos como a quanto tempo o fornecedor atua no mercado, quantas obras costuma atender simultaneamente, quais empresas ele presta serviço, quantos funcionários ele tem, qual a sua metodologia de trabalho. Solicitar referências bancárias, fazer uma pesquisa entre os clientes se existem rumores de não pagamento e, se possível, no dia da visita conversar com funcionários da obra sobre aspectos que sugiram eventuais dificuldades financeiras.
  - b. Quem? A responsabilidade dessa verificação é da área de suprimentos.
2. Verificação da capacidade técnica
  - a. Como? Esse critério pode ser avaliado com base em questionamentos sobre quais os tipos de obra que o fornecedor atende, o porte delas, quais outras construtoras ele presta serviço, envio de portfólio dos serviços já executados, fotos e vídeos. Além disso, é recomendado que a empresa construtora faça uma visita em alguma obra em andamento ou recém entregue para avaliação do serviço prestado. Também é indicado que a empresa tenha acesso ao contato de outros contratantes do fornecedor que está passando pelo processo de qualificação, para pesquisa de referências sobre o serviço prestado. Abordar perguntas como se o fornecedor tem executado o serviço de acordo com o estabelecido e combinado, e sobre como é o atendimento frente a intercorrências.

- b. Quem? A responsabilidade dessa verificação é da área de suprimentos. As visitas as obras são de responsabilidade do diretor técnico ou de operações.
3. Verificação quanto ao atendimento de prazos
- a. Como? Recomenda-se que esse critério seja avaliado por meio do contato com outros contratantes que tenham feito um serviço com o fornecedor. Questionar se o fornecedor atende os prazos de contrato e/ou prazos acordados entre as partes bem como se ele está comprometido com o atendimento.
  - b. Quem? A responsabilidade dessa verificação é da área de suprimentos.

Por se tratar de uma empresa de pequeno porte com uma estrutura operacional bastante simples, a recomendação inicial é que somente esses três critérios sejam utilizados para qualificar um novo fornecedor. A orientação é que a área de suprimentos crie uma planilha de apoio para coleta dos dados adquiridos após o primeiro contato, para que possa apresentar aos diretores para tomada de decisão se o novo fornecedor poderá ou não ser utilizado para execução dos serviços de obra. Caso julguem necessário, os diretores poderão marcar uma reunião com o fornecedor à fim de aprofundar as informações coletadas. A planilha desenvolvida, pode seguir o exemplo do Figura 8.

Figura 8 - Exemplo de planilha de qualificação de fornecedor

PLANILHA DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDOR		
Responsável pelo preenchimento:		Data:
Razão social/nome:		
CNPJ:		
Endereço:		
Contato:		
Serviços prestados:		
<b>SAÚDE FINANCEIRA</b>		
Critérios	Quem responde?	Respostas
Há quanto tempo o fornecedor atua no mercado?	Fornecedor	
Quantas obras costuma atender simultaneamente?	Fornecedor	
Quais empresas presta serviço?	Fornecedor	
Quantos funcionários tem?	Fornecedor	
Qual sua metodologia de trabalho? Formas de pagamento?	Fornecedor	
Pesquisa no Serasa	Suprimentos	
Pesquisa por processos	Suprimentos	
Observações:		
<b>CAPACIDADE TÉCNICA</b>		
Critérios	Quem responde?	Respostas
Tipos de obra que o fornecedor atende?	Fornecedor	
Porte das obras que o fornecedor atende?	Fornecedor	
Quais empresas presta serviço?	Fornecedor	
Tem portfólio? Site? Redes sociais?	Fornecedor	
Qualidade do serviço executado?	Referências	
Atende bem demandas inesperadas?	Referências	
Observações:		
<b>ATENDIMENTO A PRAZOS</b>		
Critérios	Quem responde?	Respostas
O fornecedor atende os prazos acordados?	Referências	
O fornecedor é comprometido com o atendimento?	Referências	
O fornecedor aparenta ser ético?	Referências	
Observações:		

Fonte: Autora (2024)

Feita a primeira análise dos dados coletados, os diretores, se julgarem que o fornecedor atende primeiramente aos requisitos do questionário, deverão agendar visitas as obras em execução ou executadas pelos prestadores para avaliação da prestação de serviço, onde poderão ser observadas as condições do canteiro de obras (organização do material do prestador, condições na área de trabalho), condições dos funcionários (quanto a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI) e qualidade do serviço executado.

Sendo considerado qualificado para prestar serviços na empresa construtora, o fornecedor deverá ser cadastrado pela área de suprimentos no sistema ERP.

Ainda, sugere-se que, em caso positivo para cadastramento do fornecedor na base de dados da empresa, ele seja inserido para prestação de seu primeiro serviço em uma obra que não esteja em uma condição crítica, em relação ao cronograma ou relacionamento com o cliente, para validação de seu fornecimento e competência.

O fornecedor deverá ser validado após a execução de seu primeiro serviço em obra por um sistema de avaliação de fornecedores, descrito na seção a seguir.

### 5.3 AVALIAÇÃO

Foi identificado que a empresa estudo de caso não dispõe de metodologias e procedimentos formais para avaliação dos fornecedores de execução de serviços de obra que estão em sua base de fornecedores. Com base na revisão da literatura e das características levantadas da empresa de estudo de caso, foram propostas diretrizes e critérios para desenvolvimento da avaliação de fornecedores.

Recomenda-se a implantação de um procedimento de avaliação de fornecedores de execução de serviços, onde deverão ser avaliados a cada fornecimento, durante e na conclusão dos serviços. Com isso, será possível realizar a manutenção da base.

Os atributos propostos para avaliação dos fornecedores foram discutidos juntamente com o diretor de operações, onde foi possível chegar em uma lista sucinta, porém que avalia pontos importantes e alinhados com a estratégia da empresa. São eles:

- Qualidade do serviço prestado;
- Qualidade do material fornecido (em casos de fornecimento de material e mão de obra);
- Atendimento a prazos;
- Custo;
- Atendimento às normas de segurança do trabalho;
- Atendimento a demandas inesperadas;
- Relacionamento com o fornecedor;
- Aditivos de serviços coerentes (preço);
- Agilidade no retorno de novas demandas;

- Qualidade da assistência técnica pós-obra.

A avaliação deverá ser feita pelos engenheiros de obras ao término da prestação de serviço do fornecedor e, posteriormente, no período pós entrega da obra para avaliação do critério de assistência técnica.

Indica-se a criação de uma planilha auxiliar para realização da avaliação do fornecedor, onde deverão ser atribuídas notas de 1 a 5, onde 1 seria muito insatisfeito e 5 muito satisfeito. A planilha para avaliação de fornecedores poderia seguir o exemplo da Figura 9.

Figura 9 - Exemplo de planilha de avaliação de fornecedor

PLANILHA DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDOR		
Responsável pelo preenchimento:		Data:
Obra atendida:		Duração da prestação do serviço:
Razão social/nome:		
CNPJ:		
Endereço:		
Contato:		
Serviços prestados:		
Atributos		Nota (1 a 5)
DECORRER DA OBRA	Qualidade do serviço prestado	
	Qualidade do material fornecido	
	Atendimento a prazos	
	Custos	
	Atendimento a demandas inesperadas	
	Atendimento às normas de segurança do trabalho	
	Relacionamento com o fornecedor	
	Aditivos de serviços coerentes (custo)	
Agilidade no retorno de novas demandas		
NOTA DO FORNECEDOR		
PÓS-OBRA	Qualidade da assistência técnica pós-obra (atendimento e resolução)	
	Incidência de pós-obra (recorrência de chamados)	
NOTA DO FORNECEDOR		
OBSERVAÇÕES: discorrer nesse campo qualquer qualidade ou dificuldade identificada durante a prestação do serviço		

Fonte: Autora (2024)

Para que a atribuição de notas possa seguir alguns parâmetros orientativos e não fiquem exclusivamente a cargo do julgamento do engenheiro da obra, é indicado que sejam criados critérios para realização da avaliação:

- Qualidade do serviço prestado
  - Nota 1 - < 50% das verificações aceitas
  - Nota 3 - 60% a 80% das verificações aceitas
  - Nota 5 – acima da expectativa
- Qualidade do material fornecido
  - Nota 1 – não atende
  - Nota 3 – atende
  - Nota 5 – acima da expectativa
- Atendimento a prazos
  - Nota 1 – < 60% dos prazos acordados
  - Nota 3 – 60% a 100%
  - Nota 5 – => 100% dos prazos acordados
- Atendimento a demandas inesperadas
  - Nota 1 – retorno em mais de uma semana e/ou não conseguiu atender
  - Nota 3 – retorno entre 3 a 5 dias
  - Nota 5 – retorno entre 1 e 2 dias
- Atendimento às normas de segurança do trabalho
  - Nota 1 – não conseguiu atender
  - Nota 3 – atendeu parcialmente (demanda constantes cobranças para uso dos EPI's)
  - Nota 5 – atendeu por completo
- Relacionamento com o fornecedor
  - Nota 1 – relacionamento difícil (dificuldade para lidar na resolução de problemas e dia a dia na obra)
  - Nota 3 – relacionamento normal
  - Nota 5 – excelente relacionamento (facilidade para lidar na resolução dos problemas e dia a dia na obra)
- Aditivos de serviços coerentes (custos)

- Nota 1 – aditivos com valores acima do contrato inicial
- Nota 3 – aditivos com custos coerentes (compatível com o contrato inicial e reajustes de mercado)
- Nota 5 – aditivos com custos melhores que o contrato inicial
- Agilidade no retorno de novas demandas
  - Nota 1 – retorno em mais de uma semana e/ou não conseguiu atender
  - Nota 3 – retorno entre 3 a 5 dias
  - Nota 5 – retorno entre 1 e 2 dias
- Qualidade da assistência técnica pós-obra
  - Nota 1 – atendimento ruim (não atende as demandas de pós-obra)
  - Nota 3 – atendimento dentro do esperado (atende as demandas de pós-obra dentro dos prazos combinados)
  - Nota 5 – atendimento acima da expectativa (atende as demandas de pós-obra tratando-as como urgentes)
- Incidência de pós-obra
  - Nota 1 – muitos chamados (acima de 2)
  - Nota 3 – poucos chamados (1 ou 2)
  - Nota 5 – sem chamados

Como é bastante usual um mesmo fornecedor estar executando um serviço em duas obras ao mesmo tempo, a sugestão é que cada engenheiro faça a avaliação de sua respectiva obra, fato inclusive interessante pois permite a avaliação sob perspectivas e condições diferentes. A avaliação deverá ser realizada em duas etapas, por conta dos atributos relacionados ao pós-obra.

No caso de fornecimentos superiores ao prazo de 6 meses, é recomendado que seja feita uma avaliação intermediária para monitoramento do desempenho do fornecedor. Em fornecimentos inferiores ao prazo de 6 meses, a avaliação poderá ser feita no término da execução do serviço pelo fornecedor. O engenheiro da obra deverá atribuir as notas para os critérios que avaliam o desempenho no decorrer do serviço. Feito isso, a planilha deverá ser enviada para o gerente de suprimentos para verificação quanto ao atendimento dos critérios e tomada de decisão sobre a tratativa com o fornecedor.

Quanto as tratativas, deverão ser observados alguns pontos importantes para a tomada de decisão se o fornecedor deverá ser mantido na base de fornecedores, bloqueado

temporariamente ou excluído. A recomendação é que seja observada a importância estratégica do fornecedor, e também o seu nível de relacionamento com a empresa:

- **Estratégicos:** nesse quadrante, a busca é por um relacionamento de parceria. Os fornecedores desempenham papel de grande importância na execução da obra. Grande parte dos fornecedores da atual base de dados da empresa prestam serviços há muitos anos para construtora. No entanto, isso não quer dizer que sempre têm um bom desempenho. Sendo assim, em caso de uma nota de avaliação baixa, deverá ser marcada uma reunião com o fornecedor e o engenheiro da obra para dar o *feedback* da avaliação realizada bem como entender o motivo que levou o engenheiro a atribuir uma nota baixa para determinado critério. Recomenda-se que sejam desenvolvidas estratégias para melhoria dos critérios com pontuação baixa, buscando manter o fornecedor cadastrado. Em caso de avaliação positiva, também deverá ser apresentada ao fornecedor como forma de incentivo e motivação, frente ao bom trabalho desenvolvido. Poderão ser oferecidos alguns benefícios, como inclusão do fornecedor na próxima concorrência de uma nova obra, bem como estudos em conjunto para melhoria dos custos aplicados pelo fornecedor, de forma que isso gere um resultado positivo para a construtora e para o próprio fornecedor, que terá chances bem maiores de executar serviços para várias obras.
- **Gargalo:** para esse quadrante a recomendação também é de desenvolvimento de relacionamentos de longo prazo com os fornecedores. Para avaliações negativas, a recomendação é a mesma dos que se encaixam nos fornecedores estratégicos, pois são fornecedores com maior dificuldade de encontrar no mercado. Para avaliações positivas, deverá ser apresentada ao fornecedor como forma de incentivo e buscando manter a relação de parceria.
- **Alavancáveis:** aqui a recomendação é que, para a avaliação negativa de fornecedores que trabalham com a empresa construtora há muitos anos, a estratégia seguida seja a mesma que a dos fornecedores estratégicos e de gargalo, justamente pelo fato de já existir uma relação de parceria entre as partes, que é positiva para ambos os lados. Para fornecedores novos que receberam uma avaliação negativa, ficaria a critério do gerente de suprimentos se mais esforços devem ser despendidos para tentar melhorar a avaliação dele, de forma a receber novas chances de atuação dentro da empresa. Avaliações positivas também

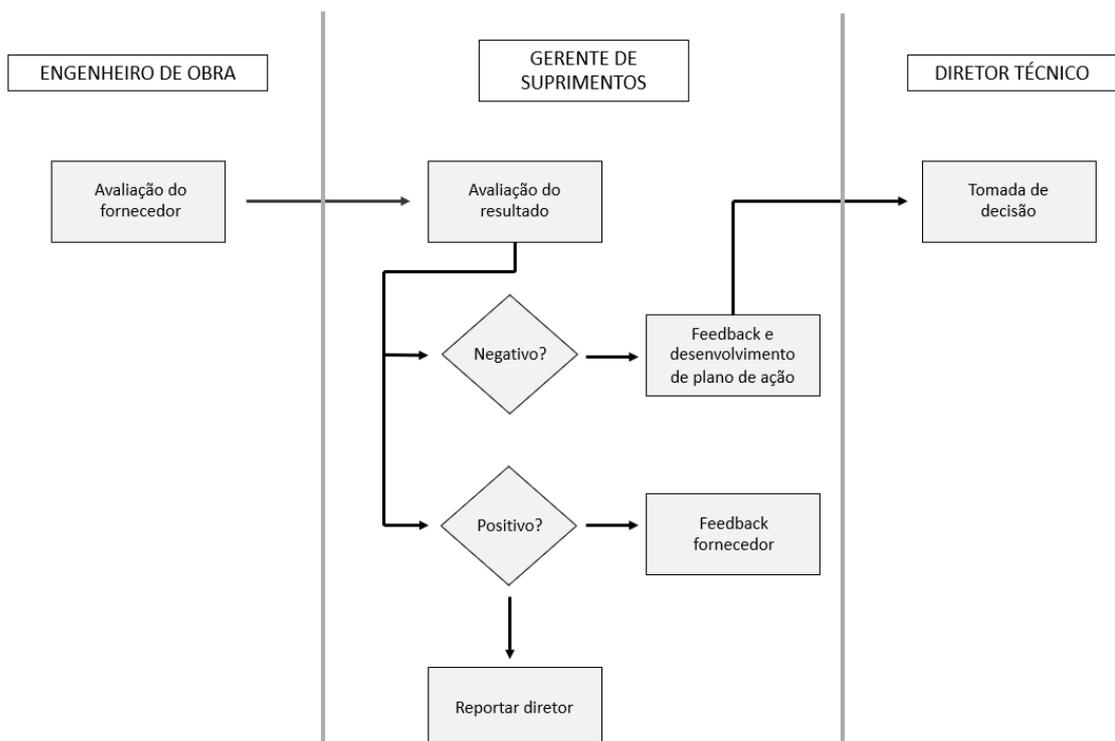
devem ser apresentadas aos fornecedores. Para os serviços desse quadrante, deve-se constantemente fazer pesquisas no mercado para identificação de novos fornecedores para atender, com o objetivo de redução de custos da obra.

- Não críticos: a recomendação para esse quadrante é de apenas reportar as avaliações, sendo elas positivas ou negativas. Para os fornecedores que já são parceiros, atuar na melhoria dos pontos negativos em busca de manter a relação pré-existente.

Com as tratativas feitas, a planilha, bem como os planos de ação desenvolvidos, deverão ser levados para o diretor técnico pelo gerente de suprimentos, para tomada de decisão quanto a permanência do fornecedor na base de dados, bloqueio temporário ou descadastramento dele. Independente do resultado positivo ou negativo, o engenheiro da obra fica responsável pela atribuição das notas dos critérios de avaliação pós-obra, para arquivamento dos dados completos.

O processo sugerido está representado na Figura 10.

Figura 10 - Fluxograma do processo de avaliação de fornecedor



Fonte: Autora (2024)

Para os fornecedores que não estão presentes em nenhum quadrante da matriz, indica-se que as ações perante o resultado da avaliação sigam a mesma linha dos serviços não críticos. E para os serviços de obra que a empresa não possui nenhum fornecedor cadastrado, é recomendado que seja feito um novo estudo para entender seu posicionamento na Matriz de Kraljic para identificar qual será o nível de relacionamento desejado com ele.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A área de suprimentos vem adquirindo papel estratégico nas organizações, sobretudo nas empresas de construção civil. Isso se torna evidente com a prática da terceirização que é adotada por grande parte das empresas construtoras, que se trata do repasse de partes da obra para prestadores de serviço especializados ou não.

Apesar dos fornecedores desempenharem função relevante na construção das obras e na qualidade final do produto, as empresas construtoras que atuam no segmento residencial unifamiliar de alto padrão usualmente são de pequeno porte, com processos poucos formalizados e estratégias intuitivas. Elas não dispõem de procedimentos ou metodologias apropriadas para a seleção dos prestadores que irão atuar em suas obras e nem de processos de qualificação deles para manutenção da base de fornecedores. E, em alguns casos, ainda contam com apenas uma opção de fornecedor para determinados serviços, fator identificado como desvantajoso para a empresa construtora.

Identificadas a importância dos fornecedores de execução de serviço de obra e a simplicidade das empresas construtoras atuantes no mercado residencial unifamiliar de alto padrão, a proposta deste trabalho foi de propor diretrizes para os subprocessos de qualificação e avaliação de fornecedores com o intuito da formação de uma adequada base de fornecedores.

O primeiro grande desafio identificado após a revisão da bibliografia frente aos parâmetros de qualificação e avaliação, foi o de como seria possível adaptar os critérios encontrados nas pesquisas para a realidade das empresas construtoras de pequeno porte. Muitos dos critérios propostos envolvem níveis de avaliação considerados distantes da realidade dessas

empresas, seja pelo nível dos fornecedores com que elas trabalham ou seja pela falta de funcionários qualificados na empresa para fazer avaliação desses parâmetros.

O segundo desafio, também diz respeito ao porte das empresas construtoras atuantes neste segmento. Devido a simplicidade identificada no processamento das informações diárias entre as áreas e na característica de funcionários sobrecarregados, evidenciou-se que o processo proposto deveria ser simples, tangível e alinhado com as estratégias da empresa. Isso facilitaria e motivaria os funcionários a cumprirem com a nova demanda proposta.

Feito o diagnóstico das características das empresas do segmento estudado e da falta de procedimentos para a seleção e avaliação dos fornecedores que atuam em suas obras, o estudo de caso foi desenvolvido em uma empresa construtora que compartilha dos mesmos aspectos apresentados no capítulo de introdução.

Para apoio da proposição das diretrizes, o estudo da empresa teve foco na identificação dos processos existentes e nas dificuldades encontradas no dia a dia dos funcionários que atuam na área de suprimentos e obras. Foi possível observar que, apesar da construtora, repetidamente, ter que realizar a contratação dos mesmos tipos de serviço para obras distintas e ter ciência do déficit de determinados fornecedores de serviços, não existem processos orientativos sobre como fazer a seleção de novos fornecedores. Bem como também não existem processos para fazer a avaliação dos fornecedores existentes. Além dos serviços usualmente contratados, também identificou-se que, devido às particularidades dos projetos de alto padrão, é recorrente a necessidade da contratação de fornecedores de serviços novos.

Para definição de quais critérios seriam interessantes propor para os processos de seleção e avaliação, foi verificada a necessidade de caracterizar o segmento de atuação da empresa estudo de caso e do público-alvo que ela atende, com o intuito de estabelecer quais são os fatores chave de sucesso do segmento. Após essa análise, foi possível entender quais atributos seriam necessários avaliar nos fornecedores de forma que estejam alinhados com o atendimento dos interesses dos clientes.

Identificados os fatores chave de sucesso, o próximo passo para permitir o alcance dos objetivos propostos foi o de identificar quais serviços de obra compõem usualmente os orçamentos de obra da construtora. Feito esse diagnóstico, a partir da revisão bibliográfica, foi possível entender a necessidade da classificação dos serviços de obra com o intuito de estabelecer diretrizes mais apropriadas de acordo com o nível de relacionamento entre a

empresa e o fornecedor. Como forma de apoio para essa setorização, foi utilizada a Matriz de Kraljic, ferramenta que permite classificar os fornecedores em quadrantes que avaliam o risco de fornecimento e sua importância estratégica.

E, por fim, desenvolvido todo o estudo para entendimento dos aspectos importantes a serem considerados na estratégia da empresa e no estabelecimento dos fornecedores Estratégicos, Gargalo, de Alavancagem e Não-críticos, foi possível propor diretrizes para o processo de avaliação e qualificação de fornecedores, e proposição de como seria uma adequada base de fornecedores para a empresa construtora. Os critérios propostos, bem como os planos de ação frente ao resultado das avaliações, foram sugeridos levando em consideração o resultado da Matriz de Kraljic. De acordo com a pesquisa bibliográfica realizada, foi possível perceber que o caminho mais interessante é o de setorizar os fornecedores para entender o nível de relacionamento desejado pela empresa.

Com o nível de relacionamento determinado, foi possível estabelecer a intensidade de esforços que a empresa deve despender para tentar manter ou não o fornecedor na base de dados da construtora.

Apesar deste trabalho ter sido desenvolvido com foco na proposição de processos para a empresa estudo de caso, entende-se que o modelo sugerido poderia também se aplicar para outras empresas do mesmo porte e do mesmo segmento, pelo fato de ter-se evidenciado a similaridade de características das empresas construtoras deste segmento.

## REFERÊNCIAS

ANSI/PMI PMBOK®. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** – Quinta edição. Pennsylvania, USA, Project Management Institute, 2013, 567p.

ARAÚJO, E. C. M. **Fatores críticos de sucesso nas construtoras de Pernambuco certificadas na norma NBR: ISO 9001:2008**. 2012. Dissertação (mestrado). Recife, PE: Universidade Federal de Pernambuco.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade**: Rio de Janeiro, 32p. 2015.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos** – 5.ed.: Logística empresarial. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=QAHrq0r6E7cC&oi=fnd&pg=PA1&dq=GERENCIAMENTO+DA+CADEIA+DE+SUPRIMENTOS+BALLOU&ots=keVY0-40pj&sig=0LKJZ76iot0cjznoxp8dImo0tG4#v=onepage&q=GERENCIAMENTO%20DA%20CADEIA%20DE%20SUPRIMENTOS%20BALLOU&f=false>. Acesso em Agosto 2023.

BIESEK, G. **Avaliação de desempenho de subempreiteiros na gestão da cadeia de suprimentos da construção civil**. 2008. Dissertação (mestrado). Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CAMPOS, M. C. S. **Análise da gestão de suprimentos e plano de melhorias em uma construtora de pequeno porte**. 2018. Monografia de conclusão de curso. São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

CARDOSO, F.F. **Certificações ‘setoriais’ da qualidade e microempresas. O caso das empresas especializadas de construção civil**. 2003. Tese (Livre Docência). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jI2WEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=logistica+e+gerenciamento+da+cadeia+de+suprimentos+CHRISTOPHER&ots=MI8E0NSuH\\_&sig=zBJnrC6HFjWF8IHug-N6cxVO8dc#v=onepage&q=logistica%20e%20gerenciamento%20da%20cadeia%20de%20suprimentos%20CHRISTOPHER&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jI2WEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=logistica+e+gerenciamento+da+cadeia+de+suprimentos+CHRISTOPHER&ots=MI8E0NSuH_&sig=zBJnrC6HFjWF8IHug-N6cxVO8dc#v=onepage&q=logistica%20e%20gerenciamento%20da%20cadeia%20de%20suprimentos%20CHRISTOPHER&f=false). Acesso em Agosto 2023.

CSCMP. CSCMP, 2023. **CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary**. Disponível em: [https://cscmp.org/CSCMP/Academia\\_and\\_Awards/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Academia_and_Awards/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921). Acesso em Janeiro, 2024.

FILIPPI, G. A. **Capacitação e qualificação de subempreiteiros na construção civil**. 2003. Dissertação (mestrado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

GUILHERME, K. C. J. **Parcerias entre construtoras e fornecedores de materiais e componentes**. 2007. Dissertação (especialização). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

MARKO, R. **Segmento de edificações poderá crescer 3% em 2023; infraestrutura 4,5%, prevê FGV Ibre**. Sindusconsp, 2023. Disponível em: <https://sindusconsp.com.br/segmento-de-edificacoes-podera-crescer-3-em-2023-infraestrutura-45-preve-fgv-ibre/>. Acesso em: Dezembro, 2023.

MCIDADES. **Regimento Geral do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2021.

MORATTI, T.; CARDOSO, F. F. **Processos para a implantação da gestão estratégica de suprimentos**. Boletim Técnico. 2010. São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

MORATTI, T. **Diretrizes para implantação da gestão estratégica de suprimentos em empresas construtoras**. 2010. Dissertação (mestrado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

OHNUMA, D. K; CARDOSO, F. F. **Modelo de processos para a gestão de subempreiteiros: estudo de casos em empresas construtoras de edifícios**. 2003. Boletim Técnico. São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

OHNUMA, D. K. **Modelo de processos para a gestão de subempreiteiros: estudo de casos em empresas construtoras de edifícios**. 2003. Dissertação (mestrado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

OVIEDO HAITO, R. J. J. **Caracterização das empresas executoras de serviços de obras baseados nos seus ativos estratégicos**. 2010. Dissertação (mestrado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

OVIEDO HAITO, R. J. J. **Estratégias para desenvolver empresas de execução especializadas de serviços de obra**. 2015. Tese (doutorado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

PEREIRA, S. R. **Os subempreiteiros, a tecnologia construtiva e a gestão dos recursos humanos nos canteiros de obras de edifícios**. 2003. Dissertação (mestrado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

PMI – Project Management. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** – Quinta edição. 2013.

**Porte de empresas: esclareça todas suas dúvidas**. Governo Brasileiro, publicado em 07/07/2022, atualizado em 03/11/2022. Acesso em Fevereiro de 2024. Disponível em:

<<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/porte-de-empresas-esclareca-todas-as-suas-duvidas>>.

SCHARAMM, F. **Modelo de apoio a decisão para seleção e avaliação de fornecedores na cadeia de suprimentos da construção civil**. 2008. Dissertação (mestrado). Recife, PE: Universidade Federal de Pernambuco.

SANTANA, G. A.; OVIEDO HAITO, R. J. J.; CARDOSO, F. F. **Mapeamento de processos de avaliação de empresas executoras de serviços de obras em construtoras**. 2020. ENTAC – XVIII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Porto Alegre, RS.

SANTOS, S. C. I. O. **Diretrizes para uso da Matriz de Kraljic para Gestão Estratégica das Aquisições em Empreendimentos da Construção Civil**. 2020. Monografia (especialização). Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais.

SERRA, S. M. B. **Diretrizes para a gestão de subempreiteiros**. 2001. Tese (doutorado). São Paulo, SP: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SILVA, C. **Procura por casas em bairros nobres de SP mais do que dobra, mostra levantamento**. CNN Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/procura-por-casas-em-bairros-nobres-de-sp-mais-do-que-dobra-mostra-levantamento/>>. Acesso em: Abril de 2023.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Phillip; SIMCHI-LEVI, Edith . **Cadeia de Suprimentos, Projeto e Gestão: Conceitos, Estratégias e Estudos de caso**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=haBqqsKjzTkC&oi=fnd&pg=PR7&dq=gest%C3%A3o+de+suprimentos+conceitos&ots=MuVFv3svu2&sig=XkZsDPug6AZ4w6vKUWIcmfcUAbQ#v=onepage&q=gest%C3%A3o%20de%20suprimentos%20conceitos&f=false>. Acesso em Agosto de 2023.

ZACHARIAS, L. D. **Estratégia de produção em cadeia de suprimentos: estudo de caso em pequenas empresas da construção civil**. 2010. Dissertação (mestrado). São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos.