

LARISSA CORRÊA MOREIRA

**Gestão de Riscos em Obras Corporativas: análise crítica, baseada em um estudo de caso**

São Paulo  
2023

LARISSA CORRÊA MOREIRA

**Gestão de Riscos em Obras Corporativas: análise crítica, baseada em um estudo de caso**

**Versão Corrigida**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Construção

São Paulo  
2023

Nome: MOREIRA, Larissa Corrêa.

Título: Gestão de Riscos em Obras Corporativas: análise crítica, baseada em um estudo de caso.

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Construção.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof (a) Dr (a) \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof (a) Dr (a) \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof (a) Dr (a) \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

LARISSA CORRÊA MOREIRA

**Gestão de Riscos em Obras Corporativas: análise crítica, baseada em um estudo de caso**

**Versão Corrigida**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Construção

Área de Concentração: Gestão de Projetos na Construção

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Rocha de Souza Melhado

São Paulo  
2023

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

#### Catálogo-na-publicação

Corrêa Moreira, Larissa

Gestão de Riscos em Obras Corporativas: análise crítica, baseada em um estudo de caso / L. Corrêa Moreira -- São Paulo, 2023.

142 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1. Gestão de projetos 2. Gestão de riscos 3. Construção civil 4. Obras corporativas I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II. t.

*Dedico esta monografia à minha mãe, Denise. Meu verdadeiro exemplo, principalmente quando se trata de força, determinação e dedicação. Minha inspiração para finalizar este trabalho, assim como ela finalizou seu doutorado aos 62 anos. Ela me ensina que o conhecimento é uma ferramenta poderosa e que a busca constante pelo aprendizado é o caminho para o sucesso. Obrigada, com todo meu carinho!*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe Denise, por me incentivar a seguir em frente em mais uma etapa da vida.

Ao meu marido Rodrigo, por todo o incentivo, paciência e parceria nos momentos de aflição.

Ao meu irmão Ciro Augusto, por sempre acreditar em meu potencial e me incentivar a buscar novos caminhos e aprendizados

À Professora Ana Lúcia Rocha de Souza Melhado, por ter aceitado ser minha orientadora. Muito obrigada pela disponibilidade durante nossas reuniões de orientação, pela paciência, pelo carinho com que tratou este trabalho e por seus insights assertivos, sempre visando o melhor resultado.

Ao meu pai João, por sempre estar ao meu lado, à minha família e a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste estudo.

## RESUMO

MOREIRA, Larissa Corrêa. **Gestão de Riscos em Obras Corporativas**: análise crítica, baseada em um estudo de caso. 2023. 142 p. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

O PIB da construção civil é um indicador útil para medir o desenvolvimento do segmento ao longo de um ano. Se positivo, denota aquecimento, no entanto, o desempenho negativo de 4,1% em 2020 resultou em uma queda de 7,0%. Nesse ano, por exemplo, a queda da economia foi menor do que a registrada pela construção civil em razão da interrupção das atividades econômicas causada pela pandemia. Apesar de ser considerada essencial, problemas no fornecimento de matéria-prima e redução na capacidade produtiva causaram desafios ao segmento. A indústria da construção gerou R\$ 325,1 bilhões em valor de incorporações no ano de 2020, sendo que 93,6% desse valor correspondem a obras e/ou serviços. Entre 2019 e 2020, a PAIC mostrou estabilidade na participação de obras de infraestrutura no valor gerado pelo segmento, onde o setor de serviços especializados para construção foi o único a ter redução, de 23,3% para 22,0%. As chamadas obras rápidas, tema desta monografia, enquadram-se na subdivisão de serviços especializados da construção. Os empreendimentos rápidos de obras corporativas, ou seja, espaços onde as empresas funcionam, são caracterizados, principalmente, pela sobreposição de atividades, valores significativos de investimentos, requisitos e expectativas de cada cliente, logo, são processos com alta exposição a riscos. Nessa conjuntura, este estudo visa propor recomendações para gerenciar riscos neste processo de implantação e a participação desta autora no processo de implantação da obra possibilitou a coleta de dados para os estudos de caso apresentados. O presente trabalho apresenta a descrição, análise e mapeamento de riscos percebidos na implantação do projeto e, a partir desse levantamento, aprofunda-se a análise para uma estruturação de riscos genéricos recorrentes aos empreendimentos rápidos no segmento corporativo e, por fim, a proposição de diretrizes para introduzir a gestão de riscos em projetos rápidos.

**Palavras-chave:** Gestão de projetos. Gestão de riscos. Construção civil. Obras corporativas.



## ABSTRACT

MOREIRA, Larissa Corrêa. **Risk Management in Corporate Construction**: critical analysis based on a case study. 2023. 142 p. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

The GDP of the construction industry is a useful indicator to measure the development of the sector over a year. If positive, it indicates growth; however, the negative performance of 4.1% in 2020 resulted in a 7.0% decline. In that year, for example, the economic downturn was less than that experienced by the construction industry due to the interruption of economic activities caused by the pandemic. Despite being considered essential, issues in raw material supply and reduced production capacity posed challenges to the sector. The construction industry generated R\$ 325.1 billion in development value in 2020, with 93.6% of this value corresponding to construction works and/or services. Between 2019 and 2020, the PAIC showed stability in the participation of infrastructure works in the value generated by the sector. The specialized services sector for construction was the only one to experience a reduction, from 23.3% to 22.0%. The so-called fast-track projects, the subject of this monograph, fall within the subdivision of specialized services in construction. Fast-track corporate construction projects, i.e., spaces where companies operate, are characterized primarily by the overlap of activities, significant investment values, and the requirements and expectations of each client. Therefore, they are processes with a high exposure to risks. In this context, this study aims to propose recommendations for managing risks in this implementation process, and the author's participation in the project implementation facilitated the data collection for the presented case studies. This work provides the description, analysis, and mapping of perceived risks in the project implementation. Based on this survey, the analysis is further deepened to structure generic risks recurring in fast-track projects in the corporate sector, and finally, guidelines are proposed to introduce risk management in fast-track projects.

**Keywords:** Project management. Risk management. Construction. Corporate works.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desempenho do PIB da construção civil em comparação ao PIB do país em 2020 e no 1º trimestre de 2021	10
Figura 2 – Síntese da metodologia de estudo	14
Figura 3 – Análise comparativa entre abordagem tradicional e fast track	17
Figura 4 – Processo de gestão de riscos	21
Figura 5 – Grupos de processo de gerenciamento de projetos	24
Figura 6 – Visão geral do gerenciamento dos riscos do projeto	27
Figura 7 – Objetivo do estudo de caso e análises	31
Figura 8 – A empresa construtora e seus procedimentos internos	32
Figura 9 – Cronograma inicial de execução da obra	36
Figura 10 – Cronograma de obra executado	33
Figura 11 – Etapas de cronograma e execução de projeto previstos pela construtora	39
Figura 12 – Fluxograma inicial proposto pela empresa gerenciadora	33
Figura 13 – Fluxograma de comunicação entre cliente, gerenciador, projetista e construtora	33
Figura 14 – Fluxograma de comunicação proposto pela empresa gerenciadora	33
Figura 15 – Fluxograma executado durante a obra	33
Figura 16 – Fluxo de comunicação executado durante a obra	33
Figura 18 – Quantidade de riscos e sua severidade nas etapas do projeto	83
Figura 19 – Riscos tratados e não tratados vs a severidade	84
Figura 20 – Quantidade de riscos tratados e não tratados em relação aos agentes do processo	85
Figura 21 – Quantidade de riscos com impactos sobre tempo, custo e qualidade	85

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Porcentagem de responsabilidade de cada parte envolvida no projeto	41
Tabela 2 – Régua de conversão da severidade do risco	63
Tabela 3 – Quantificação e severidade dos riscos por agentes envolvidos no projeto	81

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos e pressupostos das partes responsáveis por obras corporativas rápidas	51
Quadro 2 – Riscos mapeados relativos ao agente projetista de arquitetura	56
Quadro 3 – Riscos mapeados relativos ao agente projetista técnico	56
Quadro 4 – Riscos mapeados relativos ao agente vendas	57
Quadro 5 – Riscos mapeados relativos ao agente construtora	58
Quadro 6 – Riscos mapeados relativos ao agente fornecedores	59
Quadro 7 – Riscos mapeados relativos ao agente cliente e empresa gerenciadora de projetos	61
Quadro 8 – Riscos mapeados relativos ao agente condomínio	62
Quadro 9 – Severidade dos riscos relativos ao agente vendas	65
Quadro 10 – Severidade dos riscos relativos ao agente cliente	67
Quadro 11 – Severidade dos riscos relativos ao agente projetistas técnicos de arquitetura	68
Quadro 12 – Severidade dos riscos relativos ao agente projetistas técnicos	71
Quadro 13 – Severidade dos riscos relativos ao agente construtora	74
Quadro 14 – Severidade dos riscos relativos ao agente gerenciadora de projetos	75
Quadro 15 – Severidade dos riscos relativos ao agente condomínio	76
Quadro 16 – Severidade dos riscos relativos ao agente fornecedor	78
Quadro 17 – Linha do tempo de um projeto de obra rápida	79
Quadro 18 – Síntese do impacto positivo das diretrizes propostas para os grupos de riscos percebidos	89

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAINC	Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias
APM	Associação para Gestão de Projetos
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CEO	Chief Executive Officer (Diretor Executivo)
CFTV	Circuito Fechado de TV
CNI	Confederação Nacional da Indústria
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
EP	Estudo Preliminar
ETVI	Estudo de Viabilidade Técnica, Legal e de Investimentos
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO	International Organization for Standardization
MCMV	Minha Casa Minha Vida
MDF	Média Densidade de Fibra
NBR	Norma Brasileira
OGC	Office Government Commerce
PAIC	Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PCD	Pessoas com Deficiência Física (ou necessidades especiais)
PDCA	Plan – Do – Check – Act
PIB	Produto Interno Bruto
PMBok	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMP	Professional Management Project
PRAM	Project Risk Management
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica
TCRM	Technical Committee Risk Management
VP	Vice-Presidente

## SUMÁRIO

1		<b>Erro! Indicador não definido.</b>
1.1	JUSTIFICATIVA	9
1.2	OBJETIVOS	13
1.3	MÉTODO DE PESQUISA	13
1.4	ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	15
2		<b>REVISÃO</b>
	<b>BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>16</b>
2.1	OBRAS RÁPIDAS	16
2.2	RISCOS	18
2.2.1	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3		<b>ESTUDO DE</b>
	<b>CASO</b>	<b>30</b>
3.1	IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS	30
3.1.1	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.1.2	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.2	CRONOGRAMA PROPOSTO PELA EMPRESA CONSTRUTORA	35
3.3	PARTES ENVOLVIDAS NA EXECUÇÃO DO PROJETO EM ESTUDO	39
3.4	MAPEAMENTO DE RISCOS	48
3.4.1	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4.2	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4.3	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4.4	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4.5	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
3.4.6	<b>Erro! Indicador não definido.</b>	
4		<b>CONSIDERAÇÕES</b>
	<b>FINAIS</b>	<b>90</b>
4.1	CONCLUSÕES GERAIS	90
4.2	PERSPECTIVAS FUTURAS	90
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>92</b>
	<b>APÊNDICE A</b>	<b>94</b>
	<b>APÊNDICE B</b>	
106		

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A evolução do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro serve como um termômetro do crescimento do país, e a construção civil é um dos segmentos mais importantes para a economia, influenciando diretamente esse crescimento e gerando resultados positivos quando se desenvolve.

Quanto maior for o seu valor e maior for a diferença em relação ao ano anterior, maior é o crescimento observado na economia nacional. Em geral, o PIB da construção civil é um indicador útil para medir o desenvolvimento do segmento ao longo de um ano. Também é possível comparar esse desempenho em relação aos resultados da economia. Se o PIB da construção civil for positivo, é sinal de que o segmento está aquecido, gerando mais riquezas ao período avaliado.

Segundo levantamento da Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC), em 2021, o PIB da construção civil cresceu 2,7% em relação ao primeiro trimestre e 13,1% em relação ao mesmo período do ano anterior. Em contrapartida, a economia brasileira teve uma queda de 0,1% e se manteve praticamente estagnada, conforme demonstrado na Figura 1.

O maior PIB da construção civil foi registrado em 2010 – o que coincide com o maior PIB brasileiro da época. Da mesma forma, o desempenho negativo de 4,1% em 2020 se refletiu em uma queda de 7,0% no setor. Além disso, a recuperação econômica entre 2015 e 2019 ocasionou um avanço consecutivo desse indicador, embora o primeiro resultado positivo só tenha acontecido em 2019.

Em abril deste ano, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) revisou a expectativa de crescimento do PIB da Construção para 1,5% em 2023, após dez trimestres seguidos de um cenário otimista. Apesar da redução nas expectativas de crescimento, as perspectivas do setor para os próximos meses são positivas. Fatores como a decisão do Conselho Curador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que aumentou em quase R\$ 30 bilhões o orçamento para o financiamento habitacional de 2023; as novas condições do programa de habitações

populares MCMV (Minha Casa Minha Vida); e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), anunciado em agosto de 2023, se refletem nas projeções do mercado.

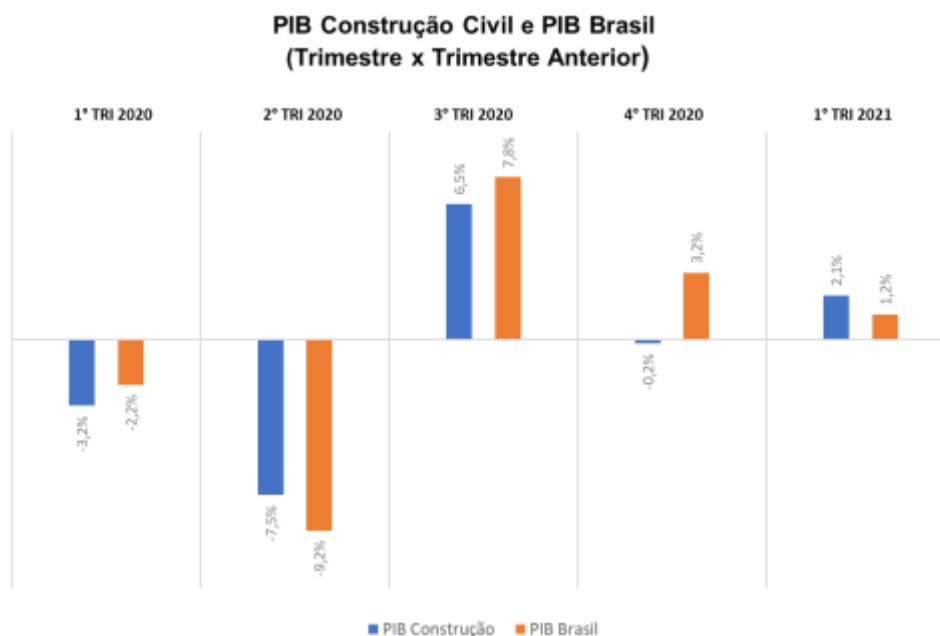


Figura 1 – Desempenho do PIB da construção civil em comparação ao PIB do país em 2020 e no 1º trimestre de 2021

Fonte: Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC, 2023).

De acordo com o levantamento da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2023), caso a construção mantenha o ritmo de crescimento de 1,5% ao ano, somente em 2035 o setor recuperaria o pico de atividades alcançado em 2013.

O estudo “Sondagem da Construção”, realizado pela CBIC em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), mostrou a resiliência do setor. No segundo trimestre deste ano, a construção civil apontou o melhor nível de atividade (49,8 pontos) desde o terceiro trimestre de 2022 (53,6 pontos). Ainda sobre o relatório, os dados revelam que, no último biênio (2021/2022), o segmento avançou 17,7% ante 8,2% da economia nacional e, somente nos 12 meses encerrados em setembro de 2022, a construção cresceu 8,8%.

Nota-se que a velocidade de recuperação, de crescimento ou de queda nem sempre é a mesma. Em 2020, por exemplo, a queda da economia foi menor do que a da construção civil em razão da interrupção das atividades econômicas causada pela pandemia da *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). Apesar de a construção ter sido



considerada serviço essencial, houve problemas com o fornecimento de matéria-prima e uma redução na capacidade produtiva.

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), revelou que, no ano de 2020, a indústria da construção gerou R\$ 325,1 bilhões em valor de incorporações, obras e/ou serviços, sendo R\$ 304,4 bilhões em obras e/ou serviços (93,6%) e R\$ 20,7 bilhões em incorporações (6,4%). Entre 2019 e 2020, observou-se estabilidade na participação de obras de infraestrutura e o valor gerado pelo setor variou de 32,0% para 32,7% (IBGE, 2021; CBIC, 2023). A construção de edifícios avançou de 44,7% para 45,3% e os serviços especializados para construção apresentaram uma redução de 23,3% para 22,0%.

As chamadas obras rápidas (*fast construction*), tema desta monografia, enquadram-se na subdivisão de serviços especializados da construção que compreende a execução de obras de infraestrutura ou de partes de edifícios, como o preparo do terreno para a construção, obras de acabamento, instalação de materiais e equipamentos necessários ao funcionamento do imóvel.

Segundo Su (2019), as obras rápidas normalmente são voltadas para as atividades de cunho comercial, como varejo, restaurantes, escritórios corporativos, entre outros. Uma característica marcante desse tipo de obra é o curto prazo de entrega, que permite a ocupação e o início das operações no menor prazo possível, reduzindo o período de retorno do investimento.

Para Gimenes (2012), existe uma demanda do consumidor de obras rápidas por personalização dos espaços, seja por necessidades observadas no local onde o negócio será inserido, pelo tipo de público ou uso, ou por diretrizes da empresa de melhorias contínuas nas novas implantações. Tais características impedem a padronização, uma vez que o produto a ser entregue passa a ser exclusivo e sujeito a constantes alterações.

Esse tipo de obra emprega sistemas construtivos que permitem a simultaneidade de atividades, com o propósito de construção de produtos exclusivos em um tempo reduzido para a entrega da obra. Dadas as suas peculiaridades, a instituição da gestão de riscos em todas as etapas de execução torna-se indispensável para minimizar possíveis prejuízos tanto do contratante quanto da

empresa prestadora de serviços. Isso justifica a necessidade da aquisição de conhecimentos e aplicação de técnicas e ferramentas que possibilitem a gestão de riscos dentro de um contexto de processos curtos, entre 45 e 180 dias.

O rigoroso acompanhamento das obras rápidas para a identificação precoce e resolução das principais causas de problemas associados à execução deste tipo de obra é indispensável. Dentre as causas de problemas relacionados à implantação das obras rápidas, destacam-se:

- a) **requisitos técnicos de obras corporativas:** é preciso estar atento à contratação de fornecedores específicos e/ou determinados equipamentos, cuja falta pode causar atrasos na execução do cronograma de obra;
- b) **condições de pagamento:** os clientes corporativos, em geral, têm prazo de pagamento acima de 60 dias, o que faz com que os fornecedores e construtora executem a obra sem desembolso inicial do cliente e/ou garantia de recebimento, demandando, por consequência, a utilização de recursos próprios da construtora;
- c) **tempo de execução:** muitas vezes, a duração do processo está atrelada à carência de aluguel negociada com os locadores, fazendo com que os prazos sejam cada vez mais agressivos e repassados aos fornecedores envolvidos;
- d) **condomínio:** por se tratar de um agente que agrega uma série de regras, com regulamentos específicos de normas e aprovações para projetos arquitetônicos, sua participação pode gerar custos extras de aprovação para o cliente e impacto no cronograma, devido aos longos prazos de avaliação dos projetos exigidos por alguns condomínios. Ademais, as regras muito exigentes de entrada e saída dos prédios podem comprometer os horários de trabalho dos colaboradores e a execução das atividades;
- e) **requisitos arquitetônicos:** os projetos são concebidos sem considerar o tempo de execução das atividades e seu sequenciamento; estes, se não forem compatibilizados corretamente, podem gerar retrabalhos, aumento de custo e de prazo para a construtora e cliente;
- f) **pandemia da Covid-19:** embora a construção civil tenha se mantido como atividade essencial durante o período pandêmico, o segmento corporativo sofreu grandes impactos no que se refere à entrega de materiais, aumento de

custos, baixa de efetivo qualificado e até retração do mercado diante da crise, além de substituição do atendimento presencial, com a implantação do *home office* nas empresas;

- g) **cliente:** apesar de terem clareza sobre as suas expectativas no que se refere ao tempo, custo e qualidade, em geral, as incertezas e possibilidades de mudanças fazem parte da relação com esse agente, e podem causar impactos sobre custos, retrabalho e cumprimento do cronograma;
- h) **fornecedores:** devido ao cronograma enxuto e à alta exigência de qualidade na execução do serviço, é fundamental contar com mão de obra qualificada e fornecedores idôneos de materiais de boa qualidade;
- i) **gerenciadores:** deveriam, em sua maioria, assumir um papel imparcial no processo, mas geralmente não é o que acontece, uma vez que o mercado apresenta escassez de profissionais qualificados.

## 1.2 OBJETIVOS

Esta monografia tem como objetivo principal discutir a importância da gestão de riscos durante a execução de obras corporativas, descrevendo os benefícios de sua aplicação e de como suas técnicas e ferramentas poderiam minimizar os riscos e satisfazer as partes envolvidas, considerando o tripé prazo, custo e qualidade.

Os objetivos secundários, por sua vez, buscam:

- realizar uma revisão bibliográfica sobre os principais aspectos relacionados à gestão de riscos em obras corporativas;
- identificar e analisar problemas associados à implantação de um empreendimento corporativo sem o plano de gestão de riscos adequado;
- desenvolver um estudo de caso relativo à execução de uma obra corporativa e seu correspondente processo de gestão de riscos.

## 1.3 MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta monografia compreende a análise crítica da gestão de riscos embasada em uma revisão bibliográfica aplicada

ao estudo de implantação de uma obra corporativa. A revisão bibliográfica, com viés qualitativo, explora as publicações que caracterizam os riscos de obras corporativas, as normativas para gestão de riscos, os guias de boas práticas e artigos internacionais referentes ao tema.

De acordo com Yin (2015), o estudo de caso é uma forma, entre tantas, de se fazer pesquisa em ciências sociais; o experimento, a análise de arquivos, a busca histórica e os levantamentos são considerados outras maneiras de pesquisa. A escolha do estudo de caso torna-se adequada quando o pesquisador possui baixo controle sobre os acontecimentos e quando o problema em questão apresenta perguntas “como” e “por quê”.

Este estudo foi realizado em conformidade com o planejamento esquematizado na Figura 2 e apresentado em detalhes, a seguir.

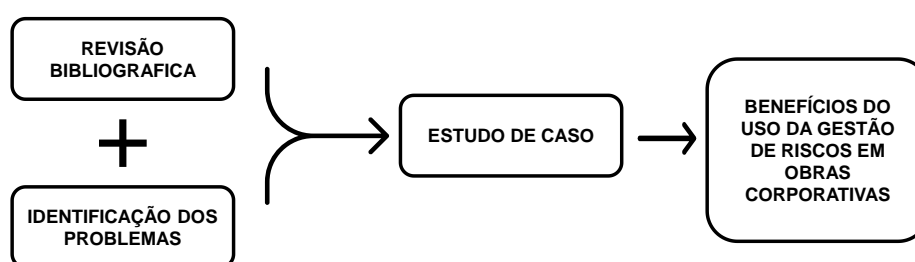


Figura 2 – Síntese da metodologia de estudo

- a) **revisão bibliográfica** baseada no estudo de artigos e dissertações relacionadas à execução de obras rápidas e corporativas, a fim de incrementar o referencial teórico no que concerne à gestão de riscos, além da análise de guias, normas, metodologias e artigos que abordam a gestão de riscos e a comunicação entre as partes envolvidas;
- b) **identificação de problemas ou riscos** comuns à execução de obras corporativas e às questões problemáticas identificadas durante a implantação de uma obra acompanhada pela autora desta pesquisa;
- c) **estudo de caso** envolvendo a análise da execução de um projeto corporativo na cidade do Rio de Janeiro e seu respectivo processo de gestão de riscos,

frente ao contexto e acontecimentos relacionados ao desenvolvimento do projeto e à execução da obra.

#### 1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

O conteúdo desta monografia foi dividido em quatro capítulos, sendo que o primeiro deles apresenta a justificativa do estudo, os problemas e as questões da pesquisa, os objetivos, a metodologia e a estruturação do trabalho.

O Capítulo 2 compreende a revisão bibliográfica, com referências sobre obras corporativas e rápidas. Nele são abordados os riscos que podem ser detectados nas diferentes fases de uma obra associados aos respectivos agentes responsáveis.

Em continuidade, o terceiro capítulo discorre sobre o estudo de caso, apresentando a construtora responsável pela implantação do projeto e seus processos internos, o projeto de estudo e a sua conclusão com o mapeamento dos riscos, classificação das severidades e as recomendações para gestão de riscos em obras corporativas.

Por fim, o Capítulo 4 apresenta as considerações finais alcançadas, além de sugestão para estudos futuros, tendo em vista a correta aplicação da gestão de riscos em projetos desenvolvidos por empresas pertencentes ao segmento da construção civil.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 OBRAS RÁPIDAS

Escritórios corporativos são espaços onde as empresas funcionam, ou seja, o local onde os colaboradores trabalham, realizam reuniões e negociações. As obras corporativas, portanto, tratam da implantação, *relayout* ou reforma desses espaços. Como a rotina de funcionamento desses escritórios precisa ser mantida ou, em alguns casos, paralisada pelo menor intervalo de tempo possível, a execução de obras rápidas exige planejamento detalhado de atividades. Tais obras são tratadas como *fast construction*, ou construção rápida.

As construções rápidas empregam uma metodologia de gestão com o propósito de racionalizar e realizar diversas etapas do processo construtivo de forma simultânea. A ideia é que a construção seja gerida com uma linha de produção e por simplificação dos processos, reduzindo o tempo necessário a uma fração do que seria uma obra convencional.

A realização simultânea de diversas atividades deve permitir a redução do tempo de entrega da obra, porém, sem comprometimento do escopo. Essas ações geralmente são definidas após a análise de alternativas que propiciem a máxima sobreposição e simultaneidade de atividades que, no processo tradicional, seriam executadas em sequência (DAYCHOUM, 2007).

Comparada à abordagem tradicional, a abordagem *fast track* compreende a execução de atividades paralelas não somente entre projeto e obra, mas no processo como um todo, se diferenciando da forma de conduzir um processo sequencial tradicional, conforme demonstrado na Figura 3 (SU, 2019).

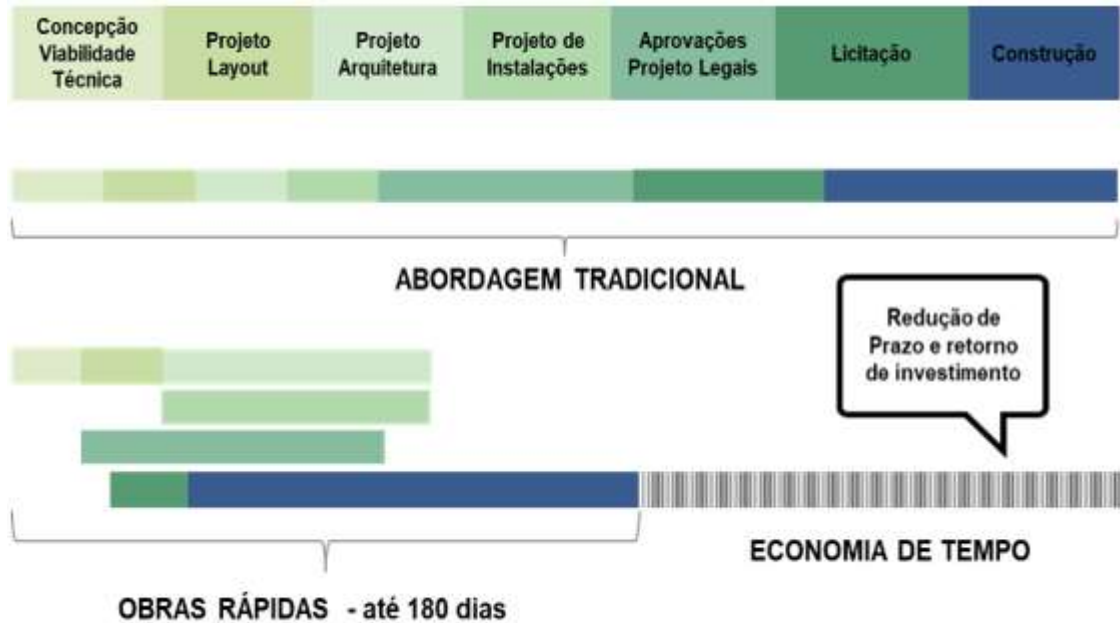


Figura 3 – Análise comparativa entre abordagem tradicional e *fast track*

O tempo é um fator limitante na execução de obras corporativas, já que o produto (obra) é um meio para atingir melhores resultados financeiros. A antecipação do início das operações faz com que o modelo de construção *fast tracking* seja muito utilizado nesse nicho de obras (GIMENES, 2012).

Segundo Williams (1995), os projetos *fast tracking* devem ser executados em um tempo cerca de 50 a 60% menor em comparação ao modelo tradicional. Por outro lado, devido à necessidade de agilidade e redução do tempo, existe o risco de trabalhos adicionais não previstos, retrabalhos ou extensão da jornada de trabalho.

Em um estudo de caso de sobreposição das atividades de projeto e construção, Hossain e Chua (2014) relatam uma redução de 20% na duração total do projeto, com a contrapartida de aumento de 10% de carga de trabalho em projetos no que se refere ao retrabalho. Os autores ainda levantam a discussão sobre o momento certo de sobreposição das atividades para minimizar os retrabalhos.

A sobreposição de construção das etapas de um projeto pode gerar melhores resultados, desde que o processo inteiro seja controlado e monitorado. Entretanto, essa sobreposição pode gerar custos inesperados, motivados pelas incertezas do planejamento e do gerenciamento.

Para Martins (2017), a sobreposição de atividades com o propósito de redução de prazo de conclusão e entrega pode ter um efeito contrário, dependendo dos riscos

assumidos para a realização dessa ação. Por esse motivo, o autor defende a importância de entender e quantificar os impactos dessas medidas como forma de garantir que o objetivo de redução de prazo seja atingido, sem provocar prejuízos para as partes envolvidas.

De acordo com Jergeas (2004), um projeto executado em menos tempo é mais oneroso, sendo, portanto, fundamental considerar o benefício comercial de sua viabilidade.

As estratégias *fast tracking* podem impactar negativamente no custo em razão da necessidade do aumento de recursos, desempenho e qualidade final de um projeto (KHORAMSHAHI; RUWANPURA; DEGHAN, 2010). Para Leite et al. (2018), seus principais riscos incluem os imprevistos, o acréscimo nos custos, o cronograma variável, o risco não quantificado incluso em contrato e o tempo insuficiente para planejamento.

## 2.2 RISCOS

Uma gestão de riscos eficiente, segundo Chapman e Ward (2004), deve “maximizar ganhos e diminuir perdas”. Embora aparentemente pareça ser fácil, as abordagens práticas para atingir esses objetivos envolvem grande complexidade.

Verbano e Venturi (2013) relatam que há várias abordagens de gerenciamento de riscos e enfatizam que o lado negativo dos riscos, ou suas ameaças, geralmente é mais difundido em detrimento ao lado positivo, isto é, daqueles riscos cuja consequência poderia, de alguma forma, constituir uma oportunidade de melhoria.

As partes envolvidas em um projeto tendem a enfatizar excessivamente o lado das “consequências” do risco e a ignorar a dimensão da “probabilidade”. Dessa forma, o risco tem mais a ver com a consequência do que com a imprevisibilidade dos resultados – no caso, lucro ou custo.

Os clientes e os empreiteiros frequentemente relacionam o “risco” com a probabilidade de perda de algo que poderia ser aceito ou admitido durante a execução de um projeto; os gestores, por sua vez, o consideram causador de resultados negativos e ignoram os possíveis resultados positivos.



Os riscos podem ser considerados positivos caso gerem oportunidades de melhoria ou aperfeiçoamento, enquanto os negativos constituem ameaças de prejuízos quanto ao cumprimento de prazo, custos e qualidade final. Sob esse aspecto, o grau de risco pode ser avaliado a partir de duas dimensões – a probabilidade de ocorrência e a gravidade de suas consequências.

## **2.2.1 Gerenciamento de riscos**

### **2.2.1.1 ABNT NBR ISO 31.000**

A ABNT NBR ISO 31.000 é uma normativa criada pela Comissão de Estudo Especial de Gestão de Riscos, que apresenta conteúdo técnico e estrutura de redação idêntica à ISO 31.000, elaborada pelo *Technical Committee Risk Management*. Inicialmente publicada em 2009, sua 2ª edição foi lançada no ano de 2018 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa normativa tem como principal objetivo estabelecer os princípios e orientações sobre a gestão de riscos e sua aplicação é abrangente, pois pode ser personalizada para todos os tipos de organizações e contextos internos e externos, comportamentais e fatores culturais.

A *International Organization for Standardization (ISO)* define riscos como “efeito da incerteza nos objetivos”. O propósito da estrutura da gestão de riscos é apoiar a organização na integração da gestão de riscos em atividades significativas e funções; a eficiência do gerenciamento dependerá da integração da governança em todas as atividades da organização, incluindo a tomada de decisão com o apoio das partes interessadas, em particular da alta direção.

A determinação da responsabilidade pela gestão de riscos e os papéis de supervisão no âmbito de uma empresa são parte integrante da governança corporativa, portanto, incorporar a gestão de riscos em uma organização é um processo dinâmico e interativo, que deve ser personalizado tanto para as necessidades quanto para a cultura corporativa. A gestão de riscos precisa ser uma parte, e não uma ação separada do propósito empresarial, da governança, da liderança e de seu comprometimento com os objetivos e operações corporativas.

O gerenciamento de riscos inclui a sua concepção organizacional, sua implementação pelas partes interessadas e sua avaliação periódica, considerando os seguintes aspectos:

- a) **concepção:** ao conceber a estrutura para gerenciar riscos, convém que a organização examine e entenda seus contextos externos e internos, demonstre comprometimento contínuo com a gestão de riscos por meio de uma política, uma declaração ou outras formas que traduzam essa postura. A gestão de riscos deve ser comunicada tanto para a organização quanto para as partes interessadas. É importante que a alocação de recursos para tal finalidade seja assegurada e que a empresa estabeleça uma abordagem aprovada para comunicação e consulta, a fim de apoiar a estrutura e facilitar a aplicação eficaz da gestão de riscos. A comunicação deve envolver o compartilhamento de informações com o público-alvo e o fornecimento de retorno pelos participantes, com a expectativa de que tal ação contribua para a tomada de decisão ou outras atividades. Propõe-se que os métodos e conteúdo da comunicação e da consulta reflitam as expectativas das partes interessadas, e assegurem que a informação pertinente seja coletada, consolidada, sintetizada e compartilhada de forma apropriada. Nesse processo é indispensável que o retorno seja fornecido e que as melhorias sejam implementadas;
- b) **implementação:** a implementação bem-sucedida da estrutura requer o engajamento e a conscientização das partes interessadas. Isso permite que as organizações abordem explicitamente a incerteza na tomada de decisão, enquanto também asseguram que qualquer incerteza, nova ou preexistente, possa ser considerada;
- c) **avaliação:** sugere-se que a organização mesure periodicamente o desempenho da estrutura de gestão de riscos no que se refere ao seu propósito, planos de implementação, indicadores e comportamento esperado, e que tal estrutura seja readequada, se necessário, com o intuito de apoiar o alcance dos objetivos corporativos.

Para incrementar o valor de uma organização, propõe-se o monitoramento e a adaptação contínua da estrutura de gestão de riscos, adequando-a às mudanças externas e internas. É de suma importância que a adequação, suficiência, eficácia da

estrutura de gestão de riscos e a forma como esse processo é integrado sejam continuamente aprimorados. À medida que as lacunas ou oportunidades de melhorias pertinentes forem identificadas, a organização poderá propor novos planos e tarefas aos responsáveis pela implementação, com o propósito de aprimoramento da gestão de riscos.

Quanto ao processo de gestão de riscos, a ISO 31.000 (ABNT, 2018) sugere a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para as atividades de comunicação e consulta, estabelecimento do contexto e avaliação, monitoramento, análise crítica, registro e relato de riscos, e seu tratamento. A Figura 4, a seguir, ilustra esse processo.

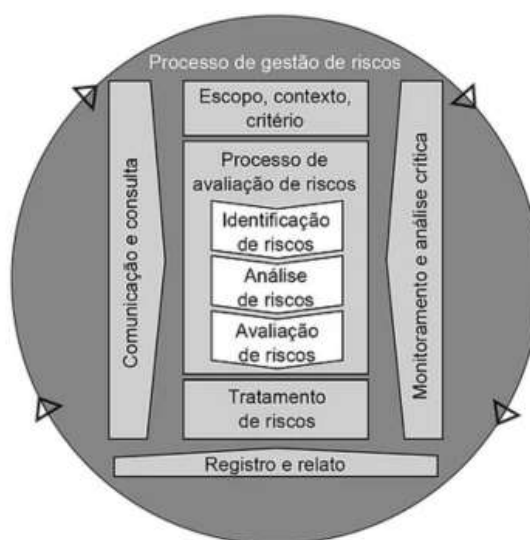


Figura 4 – Processo de gestão de riscos  
Fonte: ABNT NBR ISO 31.000 (2018)

A gestão de riscos preconizada pela ISO 31.000 (ABNT, 2018) pode ser aplicada em uma organização adequando-se a seus contextos internos e externos, com base nas seguintes etapas:

- a) **comunicação e consulta:** o plano de comunicação deve ser desenvolvido no início do projeto e ser revisado em todas as fases por meio de consulta aos agentes internos e externos. A criação de planos de comunicação abrangentes abordando os riscos, suas origens, seu impacto e avaliação do que está sendo feito para monitoramento, análise crítica e registros é imprescindível; ademais, o plano de comunicação facilita as tomadas de decisão;

- b) **escopo, contexto e critérios:** etapa na qual são definidos os objetivos, os parâmetros para a gestão de riscos, o escopo e os critérios dos riscos a serem gerenciados na vida útil do projeto. Ao determinar o contexto para o processo de gestão de riscos, os parâmetros externos e internos devem ser minuciosamente detalhados, principalmente no que estiver associado ao escopo do projeto;
- c) **processo de avaliação dos riscos:** compreende a identificação, análise e avaliação de riscos. A identificação deve considerar as fontes de riscos, áreas de impacto, eventos, causas e consequências potenciais, com o objetivo de conceber uma lista genérica de riscos; a análise, por sua vez, pode ser qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa. A fase de análise requer uma avaliação crítica das causas, consequências e probabilidade de ocorrência dos riscos com o propósito de obter subsídios para a tomada de decisões;
- d) **tratamento de riscos:** trata-se de um processo contínuo no qual são selecionadas ações que visam modificar o risco e seus impactos. A norma ressalta que o próprio tratamento de risco é um processo que pode introduzir riscos na medida em que as providências adotadas não forem eficazes, provocando efeitos contrários aos objetivos pretendidos. O tratamento de riscos tem como finalidade avaliar se o plano da gestão de riscos está sendo eficiente;
- e) **monitoramento e análise crítica:** é uma fase contínua cujo propósito é avaliar o desempenho do processo de gestão de riscos. Novamente, destaca-se a importância do registro e a comunicação dos resultados do monitoramento e da análise crítica, com o objetivo de repensar ou modificar ações, quando necessário;
- f) **registros e relatos:** a criação de um banco de informações com o registro dos riscos identificados é primordial para estabelecer parâmetros de melhorias não somente do processo, mas também dos métodos e ferramentas a serem empregados. O registro e o uso das informações como lições aprendidas permite o aprimoramento da gestão em processos futuros.

A gestão de riscos proposta pela ABNT NBR ISO 31.000 (2018) é orientativa e não apresenta indicação de ferramentas ou formulários para a aplicação prática em organizações ou projetos. A norma destaca a importância do envolvimento da

liderança no processo de gestão de riscos da organização para validação da implementação desse processo e das definições de suas responsabilidades.

#### 2.2.1.2 *Project Management Body of Knowledge (PMBoK)*

O Guia PMBoK, considerado a base do conhecimento sobre gestão de projetos por profissionais da área, apresenta um conjunto de técnicas, práticas e procedimentos da gestão de projetos organizado pelo *Project Management Institute (PMI)*.

Segundo o PMI (2017), um projeto é caracterizado por um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo; apesar da natureza temporária do projeto, seu resultado é duradouro.

Com o propósito de documentar e padronizar as práticas que normalmente são aceitas pela gerência de projetos, publicou-se, em 1983, o artigo "*Ethics, Standards, and Accreditation Committee Final Report*"; passados 13 anos, em 1996, o PMI publicou a primeira edição de "*A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBoK Guide)*".

O Guia PMBoK (PMI, 2017) identifica um subconjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos que é amplamente reconhecido como boas práticas, sendo, em razão disso utilizado, pelo instituto. Contudo, uma boa prática não significa que o conhecimento e as práticas devam ser aplicados uniformemente a todos os projetos, sem considerar se são ou não apropriados.

O guia é baseado em processos e subprocessos para descrever, de forma organizada, o trabalho a ser realizado durante a execução de um projeto. Os processos devem se relacionar e interagir durante a condução do trabalho, e a descrição de cada um deles é feita em termos de entradas (documentos, produtos), ferramentas e técnicas (que se aplicam às entradas), e saídas (documentos e produtos). Para tanto, descreve 47 processos (Figura 5) distribuídos em cinco grupos de 10 áreas de conhecimento que são típicas e aplicadas em quase todas as áreas.

Áreas de Conhecimento	Grupos de processo de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e	Grupo de processos de encerramento
4. Gerenciamento da Integração do projeto	4.1 Desenvolver o Termo de abertura do Projeto	4.2 Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto	4.3 Orientar e Gerenciar o Trabalho do Projeto 4.4 Gerenciar o Conhecimento do Projeto	4.5 Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto 4.6 Realizar o Controle de Integrado de Mudanças	4.7 Encerrar o Projeto ou Fase
5. Gerenciamento do escopo de projeto		5.1 Planejar o Gerenciamento do Escopo 5.2 Coletar os Requisitos 5.3 Definir o Escopo 5.4 Criar a EAP		5.5 Validar o Escopo 5.6 Controlar o Escopo	
6. Gerenciamento do cronograma do projeto		6.1 Planejar o Gerenciamento do Cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar as durações das atividades 6.5 Desenvolver o Cronograma		6.6 Controlar o Cronograma	
7. Gerenciamento dos custos do projeto		7.1 Planejar o Gerenciamento dos custos 7.2 Estimar Custos 7.3 Determinar o Orçamento		7.4 Controlar os Custos	
8. Gerenciamento da qualidade do projeto		8.1 Planejar o Gerenciamento de Qualidade	8.2 Gerenciar a Qualidade	8.3 Controlar a Qualidade	
9. Gerenciamento dos recursos do projeto		9.1 Planejar o Gerenciamento dos Recursos 9.3 Estimar os Recursos das atividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desenvolver equipe 9.5 Gerenciar equipe	9.6 Controlar Recursos	
10. Gerenciamento das comunicações de projeto		10.1 Planejar o Gerenciamento de Comunicações	10.2 Gerenciar as Comunicações	10.3 Monitorar as comunicações	
11. Gerenciamento dos riscos do projeto		11.1 Planejar o Gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos Riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as Respostas aos Riscos	11.6 Implementar respostas aos Riscos	11.7 Monitorar os Riscos	
12. Gerenciamento das aquisições do projeto		12.1 Planejar o gerenciamento das Aquisições	12.2 Conduzir as Aquisições	12.3 Controlar as Aquisições	
13. Gerenciamento das partes interessadas do projeto	13.1 Identificar as Partes Interessadas	13.2 - Planejar o engajamento das Partes Interessadas	13.3 - Gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas	13.4 Monitorar o Engajamento das Partes Interessadas	

Figura 5 – Grupos de processo de gerenciamento de projetos

Fonte: *Project Management Institute (PMI, 2017, p. 25)*

O Guia PMBoK (PMI, 2017) apresenta as seguintes diretrizes aplicadas ao gerenciamento de riscos de um projeto:

- a) **planejamento do gerenciamento de riscos:** define a condução das atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto;
- b) **identificação dos riscos:** consiste na identificação dos riscos individuais de um projeto, bem como das fontes de riscos gerais e documentação das suas características;

- c) **realização da análise qualitativa dos riscos:** prevê a priorização de riscos individuais do projeto para análise ou ação posterior, por meio da avaliação de sua probabilidade de ocorrência e impacto, assim como outras características;
- d) **realização da análise quantitativa dos riscos:** prevê a análise quantitativa e o efeito combinado dos riscos individuais identificados no projeto e outras fontes de incertezas relacionadas aos seus objetivos gerais;
- e) **planejamento de respostas aos riscos:** desenvolve alternativas, seleciona estratégias e acorda ações para lidar com a exposição geral aos riscos e tratar os riscos individuais do projeto;
- f) **implementação de respostas aos riscos:** implementa planos acordados de resposta aos riscos;
- g) **monitoramento dos riscos:** monitora a implantação dos planos acordados de respostas aos riscos, o acompanhamento dos riscos identificados, a identificação e a análise de novos riscos, e avalia a eficácia do processo de gerenciamento dos riscos ao longo do projeto.

De acordo com o Guia PMBoK (PMI, 2017), há riscos em todos os projetos, os quais podem ser considerados “individuais” ou “gerais”. O **risco individual do projeto** é um evento ou uma condição incerta que, caso ocorra, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto; o **risco geral do projeto**, por sua vez, é o efeito da incerteza do projeto no seu todo proveniente de todas as fontes de incertezas, incluindo os riscos individuais. O risco geral representa a exposição dos agentes às implicações de variações no resultado do projeto, sejam elas positivas ou negativas.

Um fator importante da gestão de riscos, preconizado pelo guia em questão, refere-se às considerações sobre a adaptação da gestão de riscos aos tipos de projeto e sua aplicação em projetos ágeis. No que concerne a adaptação à gestão de riscos, é importante considerar que cada projeto é único e, portanto, o modo como os processos de gerenciamento dos riscos será deve ponderar o porte do projeto, sua complexidade, abordagem e desenvolvimento (PMI, 2017).

Embora todos os projetos incluam as fases de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento, há de se levar em consideração as particularidades exclusivas da implantação de cada projeto/obra.

Na Figura 6 observa-se uma visão geral do gerenciamento de riscos de um projeto, baseada na metodologia do Guia PMBoK (PMI, 2017), ilustrando, de forma clara, a subdivisão linear dos processos em entradas, ferramentas e técnicas, e saídas.





Figura 1 – Visão geral do gerenciamento dos riscos do projeto  
 Fonte: *Project Management Institute (PMI, 2017, p. 396)*

### 2.2.1.3 *Project Risk Management* (PRAM)

A metodologia PRAM (*Project Risk Management*) é uma das principais referências descritas na literatura sobre a gestão de riscos, especialmente por seu pioneirismo quanto à exploração do tema. Seu desenvolvimento ocorreu no Reino Unido, a partir da criação do núcleo de estudos denominado *Special Interest Group on Risk Management* (Grupo de Interesse Especial em Gestão de Riscos), como parte da estrutura hierárquica da *Association for Project Management* (APM), ou Associação para Gestão de Projetos). Teve início em meados de 1992 e contou com a contribuição de nomes eminentes da literatura sobre o tema, destacando-se P. Simon, D. Hillson e K. Newland.

Esse grupo de estudos desenvolveu pesquisas e produções científicas com o intuito de formalizar procedimentos de gestão de riscos para todos os tipos de projeto, nos mais variados tipos de indústria e organizações, para qualquer tipo de cronograma de aplicação e orçamento disponível. A metodologia PRAM foi elaborada a partir da experiência de diversas indústrias, incluindo engenharia civil, óleo, gás e aeroespacial, que aplicavam a metodologia de gestão de riscos desde a década de 1970. Historicamente, esteve associada à implantação de grandes projetos, com nível elevado de capital humano e financeiro envolvidos.

Com o lançamento da PRAM, a gestão de riscos, até então praticada de maneira empírica, tornou-se um processo sistemático e formalizado. A descrição simplificada da metodologia apresentada por Pádua (2018) subdivide o processo em:

- a) **análise de riscos:** inclui a análise qualitativa com foco na identificação e avaliação subjetiva dos riscos, e a análise quantitativa, que visa avaliar objetivamente os riscos, com o auxílio de indicadores;
- b) **gestão de riscos:** seus objetivos principais são a identificação de medidas preventivas, a fim de reduzir ou eliminar os riscos envolvidos; o estabelecimento de planos de contingência; a iniciação de estudos e investigações como forma de reduzir a incerteza das informações, minimizando, assim, os riscos envolvidos; e pesquisar a transferência dos riscos para as seguradoras, considerando os riscos analisados nos contratos.

Os autores alegam que a metodologia PRAM oferece inúmeros benefícios aos seus usuários, incluindo maior segurança para todas as partes envolvidas, melhoria na qualidade dos resultados, custo, prazo e performance adequada, e conhecimento agregado pelas organizações para *benchmarking* em projetos futuros. Salienta-se também que seu uso traz benefícios tanto para grandes quanto para pequenas operações e organizações.

Os autores fazem importantes considerações a respeito dos potenciais usuários desta metodologia e das situações que justificam o seu uso. Em termos de custo e prazo, a aplicação da metodologia PRAM pode não ser viável em pequenos projetos. A aplicação dessa metodologia na execução de projetos inovadores, com uso de novas tecnologias e grande capital humano e financeiro aplicados, prazos desafiadores, fluxos de caixa não contínuos, contratos especiais, grandes impactos ambientais e de realocação de pessoas, rígida regulamentação e importantes impactos políticos, econômicos e sociais, leva a obtenção de resultados otimizados.

Sobre os estágios de um projeto, cinco fases são cruciais para sua utilização: (a) estudos de viabilidade; (b) tomada de decisão de investimento; (c) definição de escopos contratuais; (d) gerenciamento de contratos e (e) na identificação de fases em que os rumos do projeto podem ser mudados drasticamente.

De modo geral, a metodologia PRAM pode ser executada em qualquer fase de um projeto, desde os estudos de viabilidade, tomada de decisão de investimentos, definição de escopos contratuais e gerenciamento de contratos. Apesar de muitos alegarem a necessidade de consultores externos para executar o processo, é necessário que a equipe de gerenciamento de projeto esteja fortemente envolvida nas etapas analíticas do processo para validar os resultados e permitir que os membros do time do projeto confiem nos resultados da metodologia.

### 3 ESTUDO DE CASO

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

As informações do estudo de caso apresentado a seguir foram coletadas por meio de uma observação dirigida por esta autora enquanto desempenhava o papel de gerente de contrato, orçamento e compras de um projeto desenvolvido por uma empresa projetista de arquitetura e construção, localizada na cidade de São Paulo, SP.

O objeto deste estudo é um contrato coordenado pela autora entre os meses de abril de 2021 e setembro de 2022, cujo levantamento, realizado entre setembro de 2022 e agosto de 2023, permitiu avaliar a possibilidade de estruturação de processos para, ao menos, prever os impactos dos problemas inerentes à tipologia implantada, como forma de prevenção positiva em projetos futuros.

O contrato firmado entre a empresa projetista e construtora e o cliente, previa as seguintes funções da equipe de arquitetura e construtora:

- a) elaboração do projeto executivo e técnico de arquitetura de interiores para construção de um escritório de acordo com o *layout* e conceitos aprovados;
- b) aprovação do projeto final junto aos órgãos competentes (prefeitura e corpo de bombeiros);
- c) contratação e gerenciamento de empresas terceiras para a implantação do projeto, tendo em vista o *budget* e cronogramas aprovados em contrato;
- d) gerenciamento da implantação do projeto, com o objetivo de verificar se o que estava sendo executado encontrava-se em consonância com as especificações elencadas.

Inicialmente, o estudo de caso (Figura 7) incluiu a análise de dados obtidos durante reuniões de apresentações feitas ao cliente (*kick off* externo), atas de reunião semanais, relatórios de obra e relatórios técnicos. A partir dos riscos identificados pela análise inicial, aprofundou-se o estudo de identificação dos riscos recorrentes nessa tipologia até a proposição de diretrizes para a gestão de riscos em empreendimentos de interiores corporativos.

Devido às regras de sigilo profissional e empresarial, não foram anexados documentos comprobatórios da análise dos dados apresentados a seguir.

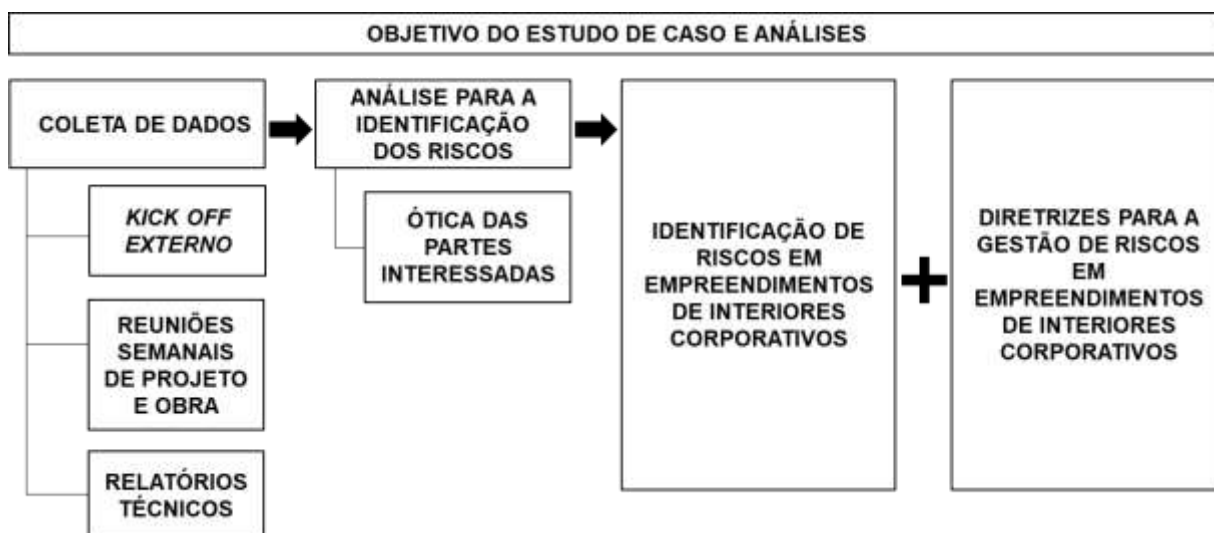


Figura 7 – Objetivo do estudo de caso e análises

### 3.1.1 A empresa construtora e seus processos internos

A empresa prestadora de serviço foi inaugurada em julho de 1994 por um arquiteto e um administrador, e iniciou seus trabalhos com seis funcionários, já incluídos os dois sócios. Hoje, 29 anos depois, conta com 800 colaboradores diretos e cerca de 15 mil indiretos, incluindo arquitetos, engenheiros, mestres de obras, eletricitas e outros profissionais do ramo de arquitetura e construção civil.

Quando a construtora foi fundada, o objetivo era o desenvolvimento exclusivo de projetos para interiores de escritórios. Para tanto, seu foco voltou-se para a busca de respostas a uma pergunta simples e crucial: “O que poderia ser feito, além do que a concorrência fazia, para melhorar a qualidade dos serviços e aumentar a satisfação do cliente?”

Partindo dessa premissa, dentre as medidas adotadas, a empresa passou a cuidar de tudo nos projetos, inclusive de detalhes como piso, forro, instalações elétrica e hidráulica. Atualmente, todas as etapas de execução de um projeto são acompanhadas pelos dois sócios, que antes só cuidavam do *layout* dos projetos – como faziam seus concorrentes. O plano deu certo e a empresa ganhou credibilidade no mercado de arquitetura.

Um dos pontos mais importantes, considerado um dos diferenciais do negócio na escolha da empresa pelo cliente, inclui a previsão de custos da obra e o extremo rigor no cumprimento do orçamento e do cronograma estabelecido.

Cinco anos após sua fundação, o escritório estava consolidado no mercado nacional e operando em cerca de dez estados. Assim, a partir de 1999, resolveu expandir a sua área de atuação: deixou de executar apenas projetos de arquitetura e passou a empreender na construção de edifícios comerciais, residenciais, fabris e hospitalares. Esse passo foi fundamental para seu crescimento e consolidação no mercado. Além do faturamento bilionário, a construtora conta, atualmente, com projetos executados em outros países, dentre eles Argentina, Chile, Colômbia, México e Estados Unidos.

Em matéria publicada no site da Forbes, Silva (2016) relata que, naquela época, 55% dos projetos de arquitetura corporativa do país foram executados pelos profissionais da empresa.

A logística de execução dos projetos pela construtora (Figura 8) segue rotinas muito bem definidas, que envolvem desde o planejamento de execução de um projeto até a análise dos resultados com o propósito de avaliação do desempenho da equipe e eficiência do trabalho. A metodologia de trabalho da equipe parte da premissa PDCA (*plan – do – check – act*), que significa planejar – fazer – verificar – agir. Com esse propósito, os gestores estão sempre em busca de aperfeiçoamento dos procedimentos e melhoria contínua dos resultados alcançados, procurando solucionar de forma rápida e eficiente os problemas detectados.

KICK OFF INTERNO				KICK OFF EXTERNO	REUNIÃO OBRA	REUNIÃO GESTÃO	REUNIÃO CLIENTE	PASSAG. OBRA
1 ESTRATÉGIA MACRO DO PROJETO	2 PREMISSAS ARQUITETURA E TÉCNICAS	3 ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE COMPRAS	4 ESTRATÉGIAS DE COMPRAS E NEGOCIAÇÃO					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entendimento do cliente;</li> <li>Estratégia de Venda;</li> <li>Escopo;</li> <li>Vendido;</li> <li>Condições do site;</li> <li>Cronograma Macro;</li> <li>Próximos Passos</li> </ul> Identifica riscos e absorve estratégia para orientação do projeto	Aprofundamento do escopo vendido, para atender a expectativa do cliente e obter um resultado consistente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validação das metas;</li> <li>Escolha das fornecedoras parceiras;</li> <li>Validação dos prazos de projeto e compras;</li> <li>Análise de riscos compra x prazo x projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validação do plano de trabalho detalhado;</li> <li>Confirmação do escopo e orçamento vendido;</li> <li>Esclarecimento dos itens incluídos e excluídos;</li> <li>Definição dos rituais de gestão (reuniões semanais e comunicados);</li> <li>Esclarecimento de informações financeiras e docs;</li> <li>Fluxo de contratação, medição e pagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preenchimento de Checklist Integrado;</li> <li>Atualização do Cronograma + plano de recuperação;</li> <li>Identificação de Riscos;</li> <li>Medição.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atualização do Cronograma;</li> <li>Status de Entrega de Projeto;</li> <li>Status Compras;</li> <li>Status SO;</li> <li>Gestão de Riscos;</li> <li>Change Orders;</li> <li>Plata Reunião com o cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repassa a ata da semana anterior;</li> <li>Repassa os temas em atraso e define as próximas ações;</li> <li>Passa o status financeiro;</li> <li>Apresenta as change orders;</li> <li>Envia o comunicado (ata de reunião) semanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer passagem de projeto e compras, transferindo para o Gerente de obras todas as informações desenvolvidas até o momento</li> </ul>	

Figura 8 – A empresa construtora e seus procedimentos internos

O ciclo PDCA prevê o **planejamento**, que consiste na identificação e reconhecimento das características do projeto a ser executado, com definição das atividades individuais e da equipe; a **execução** das diferentes atividades inerentes ao projeto, incluindo o desenho pela arquitetura, a realização de orçamentos, as negociações e a execução física do projeto; a **análise** do trabalho realizado mediante apresentação frequente de relatórios e a **avaliação** final da execução comparada ao planejamento inicial, com discussão de possíveis riscos detectados.

A gestão de riscos comuns aos projetos de interiores corporativos inclui também outros tipos de procedimentos adotados pela construtora, destacando-se:

- kick off interno:** momento em que o time de venda apresenta o projeto a ser executado, cronograma, expectativa de custos e outros esclarecimentos que devem ser feitos entre as equipes de venda e de desenvolvimento;
- kick off externo:** momento em que o time de vendas apresenta o time de desenvolvimento para o cliente. Nesta etapa, valida-se o escopo e os orçamentos vendidos, e são feitos outros esclarecimentos sobre informações financeiras e o fluxo de pagamento, e define-se a agenda semanal de reuniões com o cliente;
- reunião de gestão:** uma das principais ações recorrentes do ciclo de gestão da empresa, na qual são atualizados o cronograma e o status de diversas atividades fundamentais do projeto, tais como entregas, compras, riscos e outras; nessas reuniões, o gerente de contratos e de arquitetura preenchem o *checklist* de gestão integrada (ata contínua), pontuando os tópicos e ações relevantes do processo;

- d) **reuniões com gerente de obra e time de campo** para passagem do projeto com roteiro de atividades a serem executadas;
- e) **reuniões semanais entre o gerente de contrato e o gerente de obras** para atualização de cronograma, planejamento e recuperação de atrasos, avaliação de riscos e realização de medições.

### 3.1.2 A empresa cliente

A empresa para a qual o projeto foi desenvolvido e descrito neste estudo de caso atua no mercado de petróleo e gás, fornecendo serviços para o setor de energia. Opera em 41 países e foi formada pela fusão de duas multinacionais, no ano de 2017.

Com um total de 7.000 m<sup>2</sup>, a obra em questão foi realizada em um edifício estritamente corporativo na região central do Rio de Janeiro, RJ. Dividida em dois pavimentos de 3.500 m<sup>2</sup>, o custo da implantação girou em torno de R\$ 18.500.000,00, considerando o levantamento técnico da situação existente, a elaboração do projeto de arquitetura e dos projetos técnicos, mão de obra e material, fachada blindada, execução de duas escadas entre os andares e aprovações legais. Por outro lado, a execução da obra causou um prejuízo de, aproximadamente, 7% à empresa projetista e construtora.

O valor da implantação da obra foi financiado pelo condomínio proprietário do prédio, como forma de subsidiar a mudança da empresa para o local. Esse tipo de contrato no segmento corporativo é conhecido como “*allowance*”, no qual, para movimentar um empreendimento, o proprietário arca com o custo da obra e o valor empregado na reforma é diluído no contrato de locação do andar.

É importante destacar esse fato, pois no contrato assinado entre o empreendimento e o cliente, o valor do condomínio só seria cobrado a partir do momento em que o cliente ocupasse o espaço, ou seja, em caso de atraso na obra, o prazo de retorno também seria estendido. Tal prorrogação, portanto, poderia impactar o relacionamento entre as partes envolvidas e entre proprietário e construtora, visto que esta tinha interesse em participar do processo de implantação de escritórios em outros andares ainda não locados.



O projeto desenvolvido para atender a empresa incluiu 618 postos de trabalho rotativos, um refeitório para atender até 195 pessoas distribuídas em três turnos, uma copa destinada ao atendimento do time diretivo, 11 pontos de bebedouros e *pools* de impressão, áreas de descompressão, 47 salas de reuniões, 12 “*squads*” destinados à reunião dos times como forma de alavancar a produtividade, engajamento e qualidade na entrega de novos projetos, 38 salas de foco individuais ou duplos, duas salas de treinamento, área de atendimento médico, um lactário, áreas destinadas à segurança interna dos usuários e de controle das atividades externas da empresa, quatro depósitos de materiais e guarda de documentos, 16 conjuntos de sanitários, oito sanitários PCD (Pessoa com Deficiência), sendo um deles adaptado para banho, um MDF central (rack de servidor), seis racks de distribuição totalizando 1.007 pontos, casa de máquinas próprias para posicionamento dos equipamentos de ar condicionado, sistema de combate e detecção de incêndio, sistema de controle de acesso e Circuito Fechado de TV (CFTV) para monitoramento e controle de acesso feito basicamente por meio de câmeras que transmitem as imagens para um monitor.

### 3.2 CRONOGRAMA PROPOSTO PELA EMPRESA CONSTRUTORA

O cronograma inicial de execução do projeto (Figura 9) proposto pela empresa construtora previa quatro etapas a serem executadas em seis meses, sendo:

- a) nove semanas (dois meses e uma semana) para o desenvolvimento de projetos de arquitetura e projetos complementares;
- b) 14 semanas (três meses e meio) para a instalação da fachada blindada – incluídas as compras, produção, entrega e montagem;
- c) 18 semanas (quatro meses e meio) para execução da obra e implantação simultânea da fachada blindada;
- d) três semanas para execução do *checklist*.

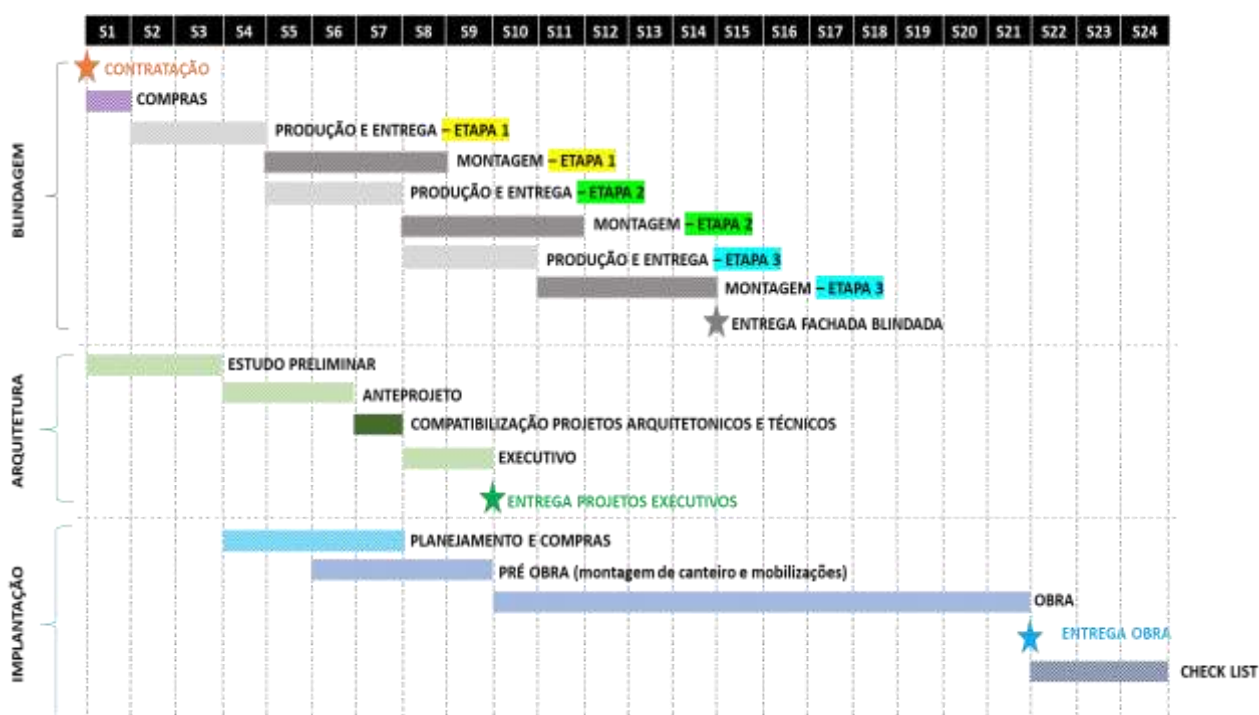


Figura 9 – Cronograma inicial de execução da obra

Contudo, como demonstrado na Figura 10, a obra se estendeu por 12 semanas, com mais cinco meses para execução de *checklist*. Vários fatores foram associados a esse atraso, incluindo a demora na aprovação das etapas do projeto, a falta de compatibilização entre projetos e os diferentes tipos de sistemas construtivos, falhas na execução dos relatórios de entrega dos andares sem apontamentos de problemas existentes e vícios ocultos, atraso da aprovação dos projetos pelo condomínio, falhas na contratação de fornecedores qualificados, gerando a necessidade da substituição de fornecedores ao longo do processo, alterações de projeto ao longo da obra e falha de comunicação entre as partes envolvidas.

Além desses problemas, outros serão apresentados no mapeamento de riscos sugerido e elaborado por esta autora, atividade esta que não foi corretamente realizada no início do processo de elaboração e execução, nem controlada ao longo do processo de implantação do projeto.

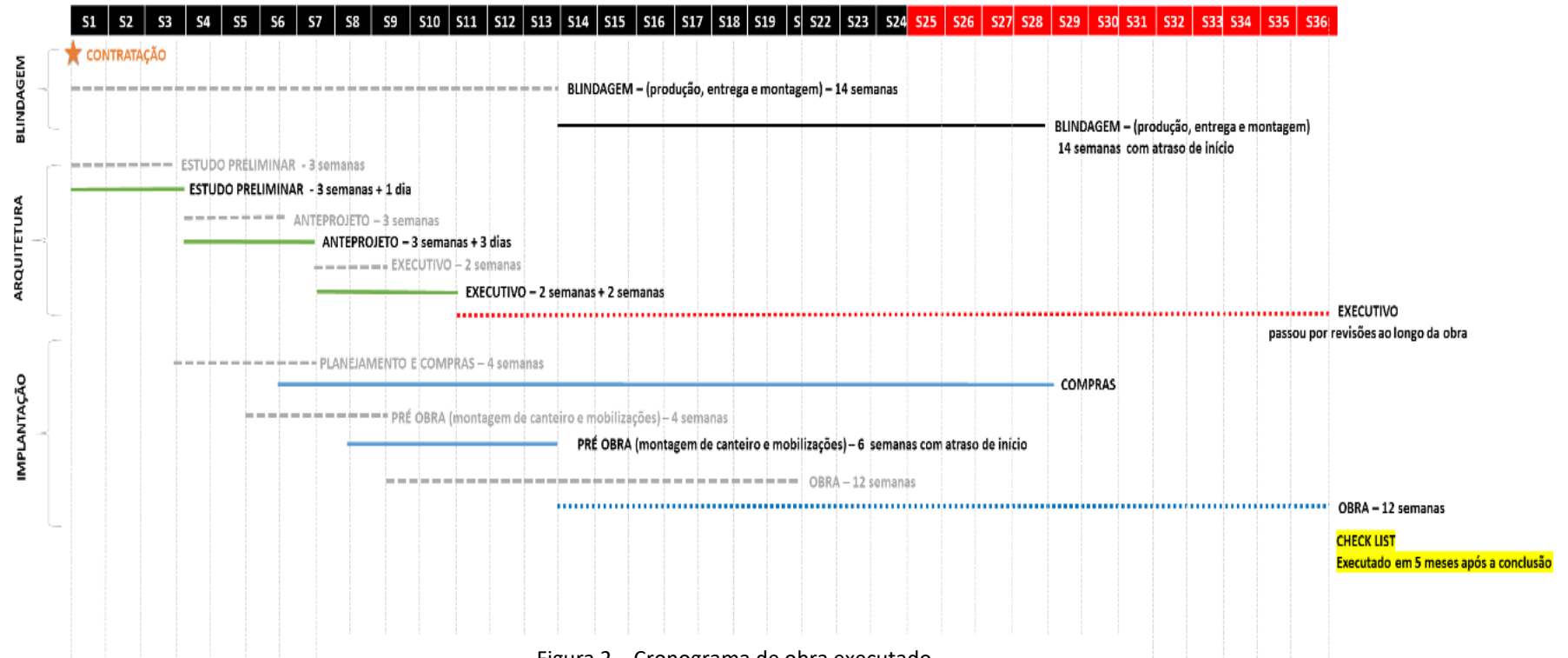


Figura 2 – Cronograma de obra executado

Antes do início de todas as suas obras, a empresa construtora apresentou ao cliente todas as informações sobre as etapas que envolveram o desenvolvimento e a implantação do projeto, além dos pré-requisitos necessários (Figura 11). O cronograma e a previsão de cumprimento de todas as etapas apresentadas na reunião de *kick off* externo com o cliente são indispensáveis para a definição dos marcos de aprovação, como prazos previstos de compras e planejamento necessário para que o cronograma de obra seja fielmente seguido. Essa estruturação padrão seguida pela empresa construtora visa garantir a satisfação do cliente, além de não gerar prejuízos financeiros a ambas as partes

É importante ressaltar que a implantação de obras corporativas prevê a sobreposição de atividades, sendo, portanto, fundamental estabelecer, logo no início, diretrizes que facilitem a gestão simultânea de diversas atividades, diferentemente da forma de conduzir um processo sequencial tradicional.

ETAPAS DE CRONOGRAMA DE PROJETO E EXECUÇÃO		
<p><b>ETAPA 1: Contratação da projetista e construtora para desenvolvimentos dos projetos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está aprovado o estudo de viabilidade técnica, legal e investimentos (EVTLI) pela empresa contratante, para dar-se início ao processo de projetos;</li> <li>• Foi validada pelo contratante, projetista e construtora uma carta de intenções em iniciar o projeto.</li> <li>• Neste primeiro momento é importante que a empresa já tenha o contrato de locação da área para a implantação do escritório assinado com os proprietários do empreendimento.</li> <li>• Realiza-se o <b>Kickoff externo (reunião com o cliente)</b> para passagem de bastão do time de vendas para o time de desenvolvimento e apresentação das etapas seguintes com os marcos de aprovação do cliente.</li> <li>• Nesta etapa o layout é revalidado com o cliente e caso sejam necessárias alterações, o layout será aprovado na etapa seguinte.</li> <li>• A empresa projetista encaminha um profissional especializado para a realização do levantamento técnico do espaço, para que assim comece o desenvolvimento dos projetos de arquitetura. Este levantamento é apresentado ao time de desenvolvimento em até 3 dias úteis.</li> <li>• Revalida-se as condições de pagamento e processos de processamento de notas com o cliente, afim de garantir que este não impacte no cronograma e custo de obra inicial apresentado - <i>(reunião financeira)</i>.</li> </ul> <p><b>A assinatura do contrato entre cliente e empresa projetista/construtora pode variar de acordo com as partes jurídicas de cada empresa, correndo em paralelo ao desenvolvimento do projeto.</b></p>	<p><b>ETAPA 2: Desenvolvimento de projetos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em caso de alteração do layout de venda, a empresa projetista tem 1 semana para apresentação e validação do cliente quanto as alterações solicitadas, e 2 semanas para desenvolvimento do <b>ESTUDO PRELIMINAR</b>.</li> </ul> <p>Na aprovação do EP os acabamentos, revestimentos, mobiliários e premissas técnicas devem ser validadas. A validação das premissas técnicas devem acontecer em paralelo ao desenvolvimento desta fase, para que não impacte os projetistas terceirizados (elétrica, cabeamento de dados, ar condicionado, sistema de detecção e combate a incêndio, hidráulica, segurança (CFTV), estrutural e metálica).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso tenha alguma intervenção estrutural, como por exemplo a abertura de vãos de escadas, o cliente tem em média 3 dias para aprovar a execução para que o cronograma de projeto não seja impactado.</li> <li>• Após esta fase os projetistas tem 3 semanas para desenvolvimento do <b>ANTEPROJETO</b> (arquitetura e técnicos). O cliente deve aprovar os projetos para que seja efetivado o protocolo de projetos junto ao condomínio e este por sua vez tem média 1 semana para emitir um relatório de verificações, ou aprovação dos projetos.</li> </ul> <p><b>Nesta fase nada mais deve ser alterado em projeto, pois o time da construtora iniciará a validação de custo do projeto elaborado x o EVTLI apresentado ao cliente, para início das contratações de obra ou revalidação de custos e acabamentos com o cliente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o Anteprojeto aprovado o time de arquitetura tem 1 semana para compatibilização das disciplinas e após isso arquitetura e técnicos tem 2 semanas para desenvolvimento dos projetos <b>EXECUTIVOS</b> que irão ser disponibilizados para a obra.</li> </ul> <p><b>Nesta etapa são realizadas reuniões semanais de alinhamento com o cliente e reuniões marcos para a aprovação das fases de projeto.</b></p> <p><b>A assinatura do contrato nesta etapa já deve ter sido finalizada.</b></p>	<p><b>ETAPA 3: Execução da obra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os projetos já devem ter sido aprovados pelo condomínio em sua totalidade ou com ressalvas que não impactem no início das atividades. As ART'S e RRT'S de projeto e obra devem ser apresentadas ao condomínio para início das atividades.</li> <li>• Realiza-se uma <b>Passagem de Obra</b> entre o time de arquitetura, compras, gerente de implantação e mestres para apresentar o projeto, interferências e plano de contratações.</li> <li>• O time de compras já tem o custo revalidado e aprovado pelo cliente, e a partir de então, se tem 2 semanas para contratar a chamada <b>PRE-OBRA</b>, nesta fase os seguintes serviços devem ser mobilizados: montagem do canteiro de obras, proteção das áreas comuns do condomínio, elétrica provisória, demolição, caçambas, retirada de dutos de ar condicionado que não serão reaproveitados, despressurização da rede de combate a incêndio, desativação dos detectores de fumaça existentes, instalação do piso elevado, seguro de obra, serviço de topografia, organização e limpeza de obra e o serviço de portaria para o controle de entrada e saída dos colaboradores da obra. Esta fase pode durar de 2 a 4 semanas, dependendo de sua complexidade.</li> </ul> <p><b>Em caso de abertura de vão de escada e/ou compra de materiais com longo prazo de entrega (long leads), os mesmos devem iniciados ainda nesta fase.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Após o início da mobilização de obra, o time de compras tem mais duas semanas para contratar as demais disciplinas de projeto divididas em curva A, B e C.</li> </ul> <p><b>Curva A</b> entende-se como: Elétrica, ar condicionado, combate a incêndio, sistema de detecção e hidráulica definitiva, drywall, serralheria, multimídia e civil.</p> <p><b>Curva B</b> são todos os acabamentos, ou seja: divisórias de vidro, mobiliário decorativo, assentos, mobiliário postos de trabalho, marcenaria, pedras, CFTV (sistema de segurança), pintura, revestimento de piso (piso frio, carpete e vinílico), forro mineral, luminárias, persianas, cabeamento de dados e voz e louças e metais</p> <p>Na <b>Curva C</b> entram as atividades com menor prazo de fabricação e entrega e de menos complexidade de impacto ao cronograma de obra, como: limpeza fina de final de obra, lixeiras, comunicação visual, paisagismo e extintor de incêndio.</p> <p><b>A empresa construtora tem um sistema de contratação próprio onde todas as compras só podem ser feitas após a comparação de escopo e valores entre 3 fornecedores, validação do time de Supply e aprovação final do CEO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesta fase, caso o cliente solicite alguma alteração de projeto ou inclusão de novo item deve-se apresentar um novo custo e caso necessário um novo prazo, e então perante a aprovação cliente a nova solicitação pode ser comprada e executada.</li> <li>• Após a conclusão da obra, o time de compras deve em alinhamento com o time de obra checar se existirá a necessidade da compra de novos itens para execução do check list em até 21 dias e realizar o fechamento financeiro do projeto processando todas as notas em aberto, dentro do budget aprovado em contrato.</li> </ul> <p><b>Nesta etapa as reuniões semanais de alinhamento com o cliente são mantidas até a conclusão da obra e check list. E são realizadas reuniões semanais de gestão com a participação do time de arquitetura, compras e obra.</b></p>

Figura 11 – Etapas de cronograma e execução de projeto previstos pela construtora

### 3.3 PARTES ENVOLVIDAS NA EXECUÇÃO DO PROJETO EM ESTUDO

No caso em estudo estiveram envolvidas a **empresa projetista de arquitetura e construtora e sua equipe** (gerente de projeto e arquitetura, arquitetos e diretoria de arquitetura, gerente de contrato, administrativo, profissional de planejamento e compras, diretoria de obra, diretor executivo de novos negócios, *chief executive officer* (CEO), setor financeiro da empresa, gerente de obra, mestres e técnicos de segurança), o **cliente** (com a participação do gerente de projetos de construção, arquitetos e consultora responsável por projeto e obra, supervisor de infraestrutura, gerente de infraestrutura e responsável pela segurança), a **empresa gerenciadora de projetos** (gerente de projetos sênior, diretora associada, gerente de projetos, assistente de gerente de projetos e gerente de custos), os **representantes do condomínio** (gerente do condomínio, assistente financeiro e vice-presidente (VP) sênior (dono do prédio e financiador da obra), e demais **projetistas técnicos e fornecedores** de obra.

A empresa construtora contou com uma estrutura de suporte para os times de arquitetura e construção. A área de “*Supply Chain*” carrega consigo um importante poder de negociação junto aos fornecedores: o fato de conseguir negociar vários projetos ao mesmo tempo resulta em uma redução significativa dos custos das compras. Não menos importante é a participação do setor financeiro no que tange ao controle dos custos aprovados, tornando possível a adoção de alternativas favoráveis tanto para a construtora quanto para o cliente.

No organograma correspondente ao Apêndice A (Mapeamento das partes interessadas, responsabilidades e etapas do processo) estão descritas as responsabilidades de cada profissional nas etapas pré-estabelecidas do cronograma: (a) Etapa 1 – contratação da projetista e construtora para desenvolvimento dos projetos; (b) Etapa 2 – desenvolvimento de projetos; e (c) Etapa 3 – execução da obra. No referido Apêndice constam ainda as reuniões que exigiam a presença dos responsáveis envolvidos.

Na Etapa 1 foram elencadas 45 responsabilidades, sendo a maioria delas atribuídas aos profissionais da empresa projetista e construtora. Esse percentual elevado está diretamente vinculado ao *start* do processo e correspondentes ações iniciais que o time da empresa contratada deveria assumir. Na Etapa 2, cerca de 50%

das ações foram atribuídas aos arquitetos, gerente de contrato e gerente de arquitetura, enquanto na Etapa 3, a maioria das ações de acompanhamento da implantação do projeto coube ao time de obras, gerente de projetos, arquitetura, fornecedores de obra e gerente de infraestrutura do cliente.

Tabela 1 – Porcentagem de responsabilidade de cada parte envolvida no projeto

<b>PARTES INTERESSADAS</b>	<b>ETAPA 1</b>	<b>ETAPA 2</b>	<b>ETAPA 3</b>	<b>MÉDIA</b>
Arquiteto	11	26	7	14
Gerente de contratos	20	16	8	13
Gerente de arquitetura	9	10	7	8
Diretor de obra	4	4	8	6
CEO	9	7	5	6
Diretor executivo de novos negócios	18	4	3	6
Gerente de obra	0	0	12	4
Gerente de projetos de construção	4	4	4	4
Gerente de projetos sênior	4	3	4	4
Profissional de planejamento e compras	7	3	3	4
Diretor de arquitetura	4	6	2	4
Mestres	0	0	5	3
Fornecedores de obra	0	0	5	2
Gerente de Projetos	2	1	3	2
Assistente de gerente de projetos	0	0	4	2
Arquitetos (projeto e obra)	0	3	2	2
Setor financeiro	2	1	2	2
Consultora	2	1	2	2
Diretora associado	2	1	2	2
Técnicos de segurança	0	0	3	1
Supervisor de infraestrutura	0	1	2	1
Gerente de infraestrutura	0	1	2	1
Responsável pela segurança	0	1	2	1
Gerente do condomínio	0	1	2	1
Projetistas técnicos	0	3	1	1
VP Sênior	0	0	2	1
Administrativo	0	0	1	0
Gerente de custos	0	0	1	0
Assistente Financeiro	0	0	1	0

Fonte: Dados de pesquisa (2023) – Resultados expressos em %

Na Tabela 1, destaca-se a importância do CEO da empresa projetista e construtora nas três etapas do processo, enquanto a atuação intensa do arquiteto e gerente de contratos prevalece nas fases 1 e 2. Os demais profissionais tiveram um percentual de participação menor, devido às especificidades de seu campo de atuação e/ou desempenho aquém do esperado.

No início do processo, o cliente foi informado sobre o organograma da empresa construtora e sobre as formas de comunicação entre as partes envolvidas. A Figura

12 demonstra o fluxo proposto pelo time da empresa gerenciadora para o acompanhamento do processo de implantação do projeto e execução da obra. Porém, devido ao tamanho e complexidade do processo, o proprietário do empreendimento contratou uma equipe específica de gerenciamento para atuar como elo de comunicação entre as empresas construtora e projetista, cliente final e investidor.

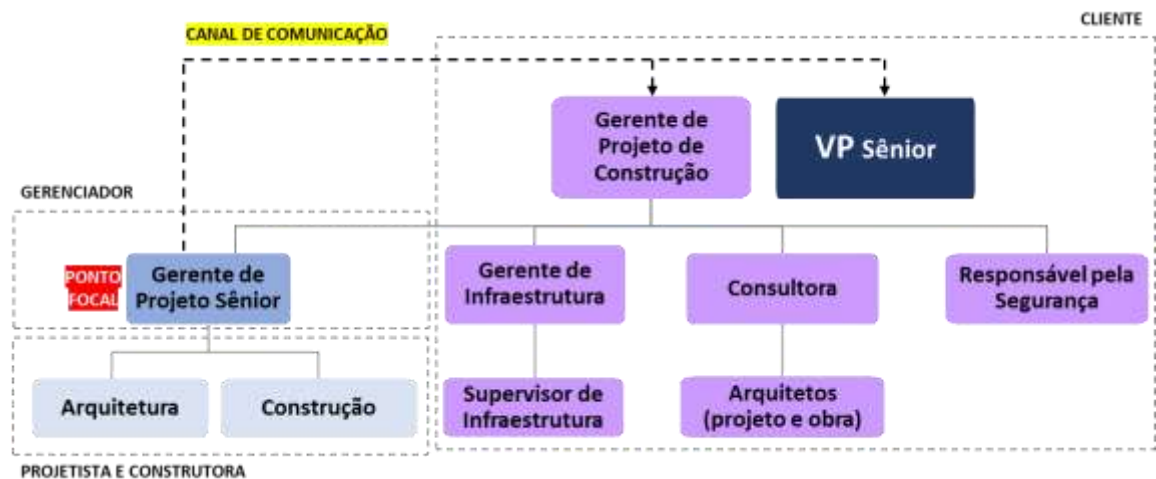


Figura 3 – Fluxograma inicial proposto pela empresa gerenciadora  
Fonte: Empresa gerenciadora (sob sigilo comercial)

Os times de gerenciamento de projetos que atuam no segmento corporativo deveriam possuir total domínio do projeto, dos custos, prazos e riscos que pudessem impactar no sucesso da implantação, além da imparcialidade em suas análises. Possíveis falhas da equipe de gerenciamento podem refletir diretamente no desenvolvimento do projeto.

O estabelecimento de um processo eficiente de comunicação (Figura 13) entre cliente – gerenciador – projetista e construtora poderia ter evitado ou minimizado os problemas ocorridos durante a implantação da obra em estudo, o que certamente garantiria o gerenciamento correto do processo, sem intercorrências mais sérias ou comprometedoras da qualidade final.



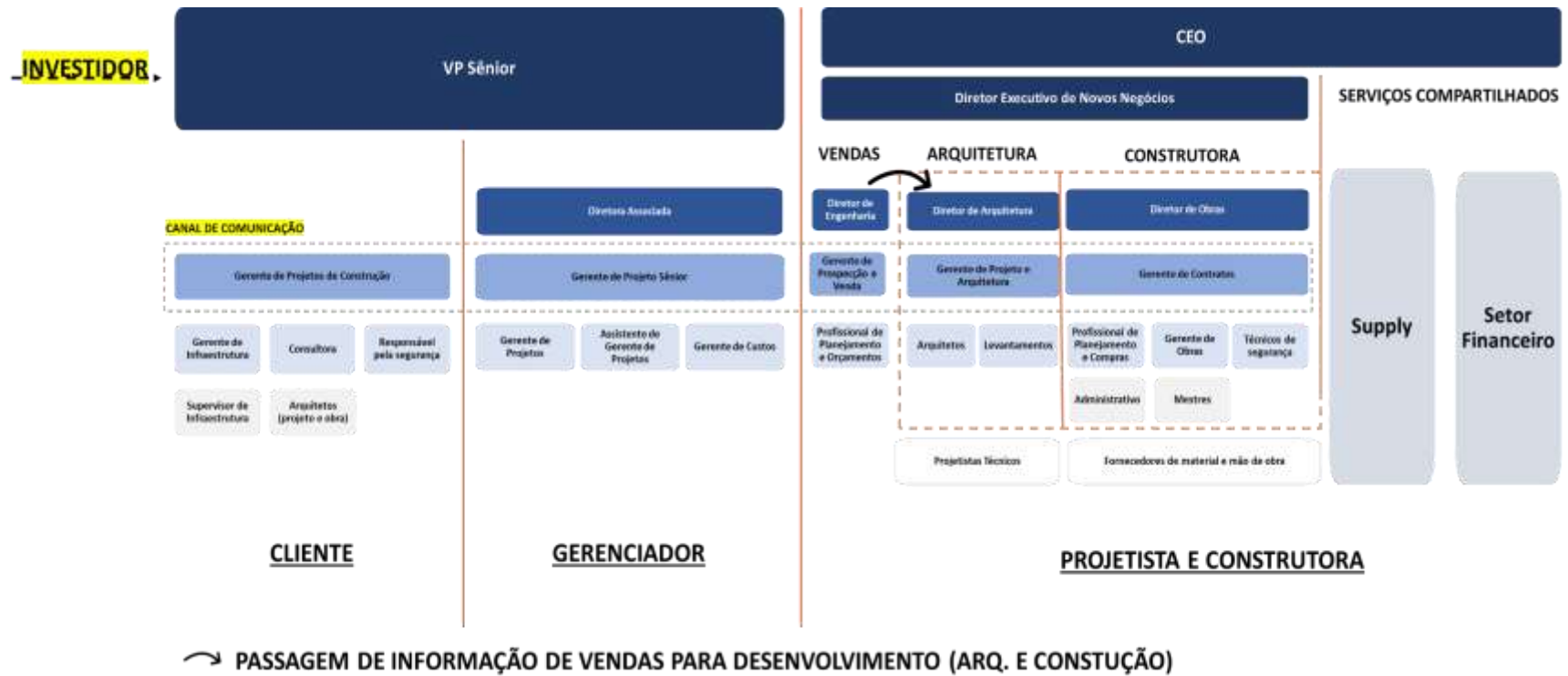


Figura 4 – Fluxograma de comunicação entre cliente, gerenciador, projetista e construtora

No caso em estudo, a rede de comunicação envolveu o gerente de projeto sênior, gerente de arquitetura e projeto, gerente de contratos, gerente de projeto e construção, VP Sênior e diretor executivo de novos negócios (Figura 14). Quanto a essas relações, vale esclarecer que a empresa projetista e construtora foi indicada à empresa cliente contratante pelo VP Sênior e dono do empreendimento. Observa-se ainda a centralização da comunicação entre CEO e diretores de obra e arquitetura das empresas projetista e construtora.

Logo após a efetivação da venda e troca de informações entre o time de vendas e desenvolvimento, o time de vendas saiu da empresa projetista e construtora, abrindo uma lacuna de comunicação que deixou a construtora refém da falta de informações relacionadas às discussões preliminares sobre a venda e/ou negociações feitas inicialmente com o cliente.

Além disso, o atraso das definições de projeto, da liberação do condomínio para início das obras e a postergação da assinatura do contrato entre as partes envolvidas tornaram o processo mais complexo. Tais fatos provocaram a ampliação do canal de comunicação, aumentando o envolvimento do time do gerenciador, cliente e diretorias; além disso, houve maior envolvimento por parte do CEO, do diretor executivo de novos negócios e do investidor (Figura 15).

À medida que o gerente de projeto sênior (Figura 16) perdia o controle do processo, outros membros das partes envolvidas criaram um elo de comunicação direta entre cliente, diretor executivo de novos negócios, CEO e VP sênior.

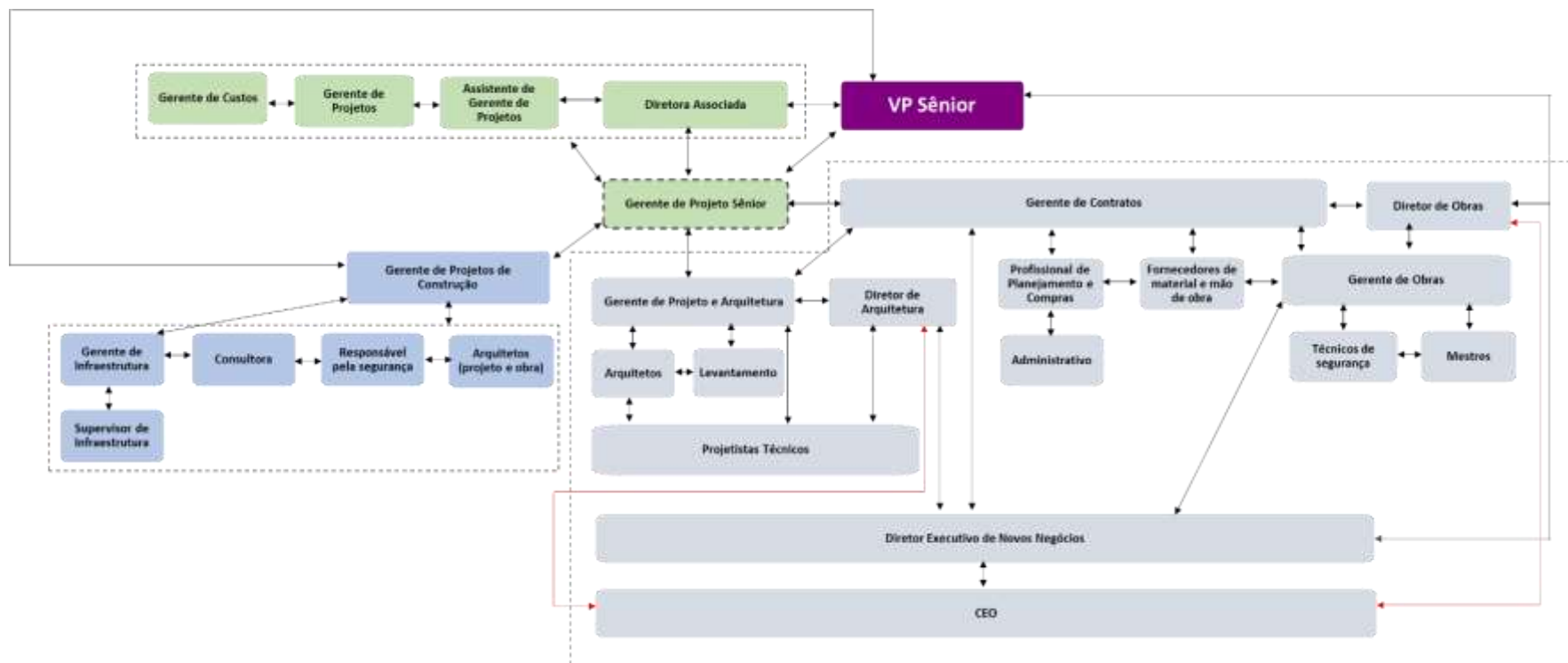


Figura 5 – Fluxograma de comunicação proposto pela empresa gerenciadora

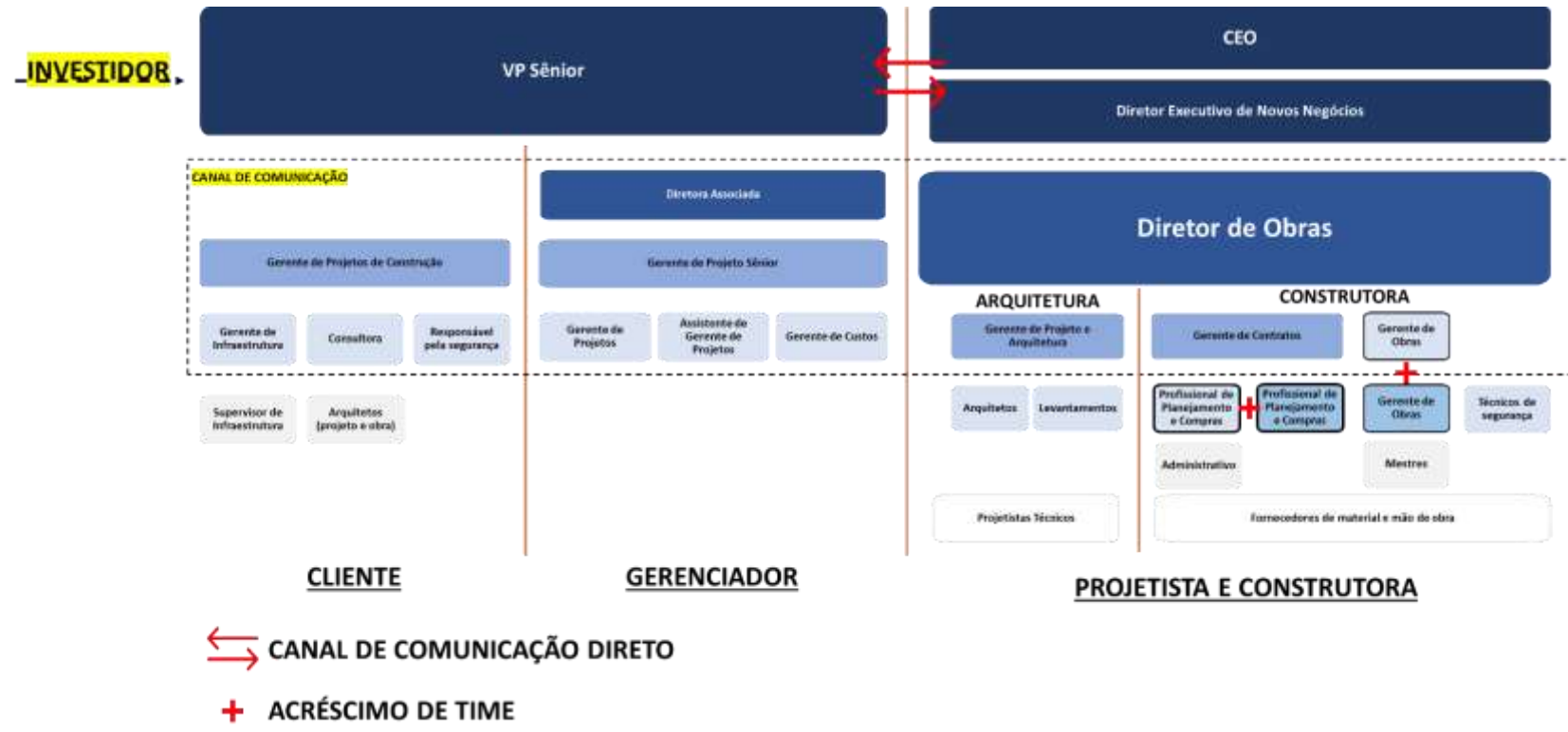


Figura 6 – Fluxograma executado durante a obra

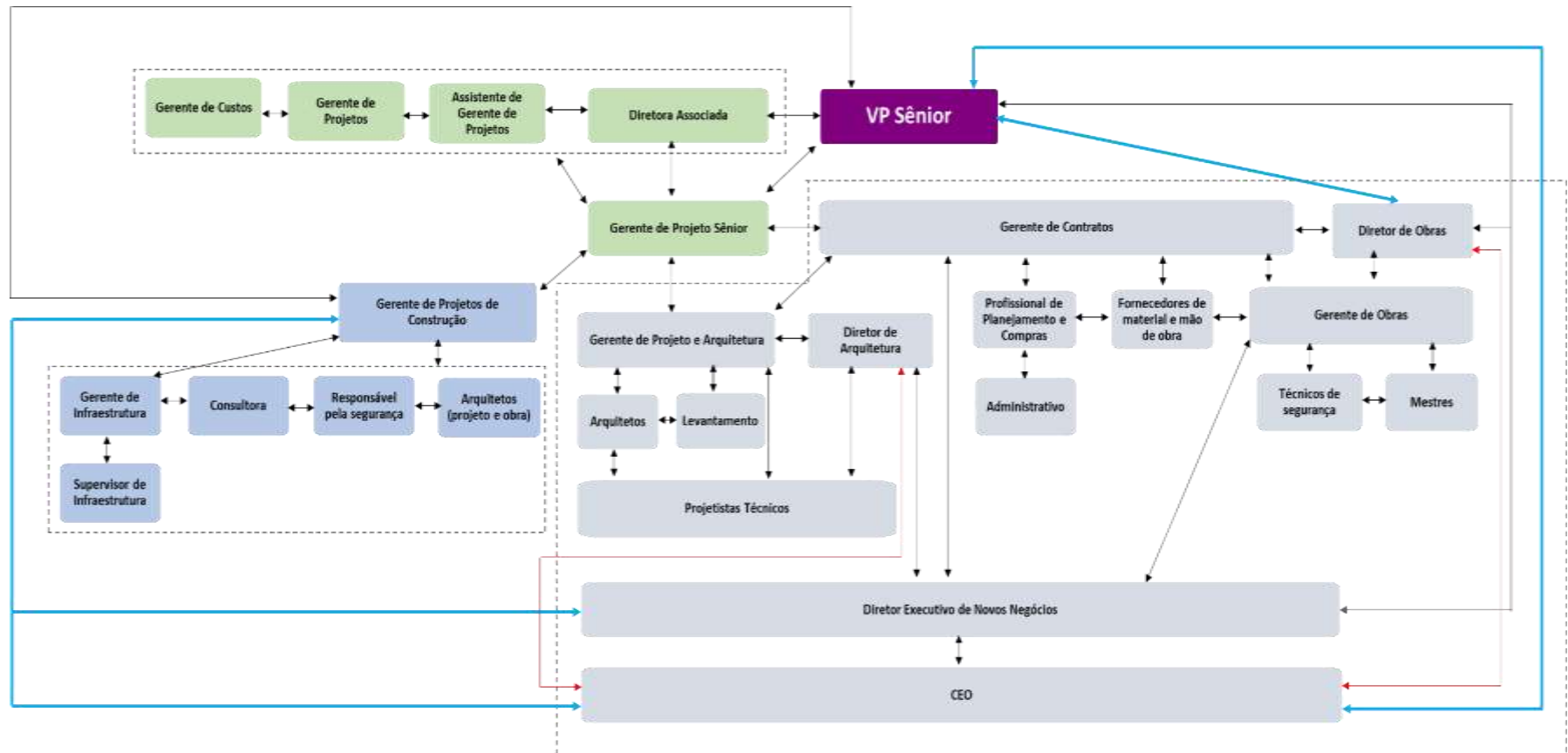


Figura 7 – Fluxo de comunicação executado durante a obra

## 3.4 MAPEAMENTO DE RISCOS

### 3.4.1 Apresentação de objetivos e pressupostos

Com o intuito de discutir os riscos inerentes às obras rápidas corporativas, esta autora agrupou as partes envolvidas no projeto, considerando suas respectivas áreas de responsabilidade, a saber:

- a) **ventas:** representada pelo diretor de novos negócios, gerente de prospecção e venda, profissional de planejamento e orçamento;
- b) **projetista:** representada pelo diretor de arquitetura, gerente de arquitetura e projeto, e arquitetos;
- c) **construtora:** representada pelo diretor de obra, gerente de contrato, gerente de obra, profissional de planejamento e compras, administrativo, mestres e técnico de segurança;
- d) **cliente:** representado pelo gerente de projeto e construção, gerente de infraestrutura, supervisor de infraestrutura, consultora, arquitetos e responsável pela segurança;
- e) **empresa gerenciadora de processo:** representada pelo gerente de projetos sênior, diretoria associada, gerente de projetos, assistente de gerente de projetos e gerente de custo;
- f) **condomínio:** representado pelo VP sênior, gerente do condomínio e assistente financeiro;
- g) **projetistas técnicos;**
- h) **fornecedores de obra.**

A partir da definição de todas as partes envolvidas na implantação de uma obra corporativa rápida, a autora elaborou uma proposta de objetivos e pressupostos (Quadro 1) sob a ótica de cada um dos *stakeholders*. Os objetivos de um empreendimento são explicitamente declarados e/ou formalizados, enquanto os pressupostos normalmente não são declarados, mas espera-se que sejam deduzidos, compreendidos e cumpridos pelas partes.

Responsável	Objetivos e pressupostos
<b>Vendas</b>	Garantir a assinatura do contrato pelas partes envolvidas.
	Organizar as informações e premissas de venda para compartilhamento com o time de desenvolvimento.
	Realizar a entrevista financeira para validação das condições de pagamento do cliente.
<b>Projetista</b>	Organizar as informações e premissas de projeto, a fim de entregar o projeto alinhado aos pré-requisitos.
	Entender a demanda do cliente e expectativas.
	Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica.
	Definir os acabamentos alinhados à expectativa do cliente.
	Entregar os projetos no prazo acordado.
	Reprojetar as mudanças solicitadas.
	Entregar o projeto com qualidade (informações completas e corretas).
	Entregar o projeto em conformidade com as normas do caderno de obras do condomínio.
	Oferecer suporte às dúvidas ou problemas surgidos durante a execução.
	Compatibilizar os projetos para antecipar interferências.
	Desenvolver o projeto de acordo com o <i>budget</i> aprovado.
<b>Construtora</b>	Aprovar <i>shop drawing</i> de produtos para execução.
	Orientar o cliente sobre as etapas de projeto.
	Entregar a obra conforme contrato firmado com o cliente, no que diz respeito a tempo, custo e qualidade.
	Atender tecnicamente às demandas do projeto.
	Montar cronograma/planejar as atividades para garantir o prazo de entrega.
	Manter o cliente informado sobre o andamento da obra.
	Realizar a vistoria de recebimento do andar, apontando problemas existentes e vícios ocultos.
	Proatividade na proposição de soluções frente a imprevistos.
	Garantir a satisfação do cliente.
	Realizar <i>checklist</i> de obra após a entrega.
	Contratar e gerenciar subfornecedores.
	Garantir a segurança na execução das atividades.
	Não interferir na rotina do condomínio.
	Manter a equipe de obra engajada.
	Aprovar projeto e obra nos órgãos competentes.

(Continua)

(Continuação)

Responsável	Objetivos e pressupostos
<b>Cliente</b>	Informar os pré-requisitos do projeto.
	Receber a obra no prazo combinado.
	Receber uma obra com qualidade.
	Experiência positiva durante o processo.
	Operação satisfatória (sem <i>checklist</i> e problemas funcionais).
	Receber os projetos no prazo combinado.
	Agilidade no atendimento às mudanças.
	Capacidade de manutenção dos sistemas.
	Acompanhar todo o processo de implantação.
	Aprovar os projetos com a empresa projetista de arquitetura.
	Aprovar os projetos técnicos com a empresa projetista.
	<b>Empresa gerenciadora de projetos</b>
Garantir a satisfação do cliente.	
Gerenciar os custos.	
Gerenciar o cronograma e prazos, garantindo a viabilidade da execução no tempo acordado.	
Receber a obra com qualidade nas soluções e acabamentos.	
Garantir a assinatura do contrato por ambas as partes envolvidas.	
<b>Condomínio</b>	Receber a obra no valor contratado.
	Honrar os pagamentos, conforme alinhado no início do projeto.
	Não ter sua rotina atrapalhada por ruídos e resíduos.
	Não interferir nas instalações elétricas, hidráulicas, sistema de incêndio e detecção.
	Assinar o contrato de locação dos espaços com o cliente.
<b>Projetistas técnicos</b>	Organizar as informações e premissas de projeto, a fim de entregar o projeto alinhado aos pré-requisitos.
	Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica.
	Entregar os projetos no prazo acordado.
	Reprojetar as mudanças solicitadas ou interferências em tempo hábil.

(Continua)



(Conclusão)

Responsável	Objetivos e pressupostos
<b>Fornecedores</b>	Fornecer mão de obra e materiais qualificados.
	Garantir os preços acordados na contratação.
	Atender aos pré-requisitos de projeto.
	Cumprir o planejamento das atividades.
	Cumprir os requisitos legais e documentais.
	Garantir a segurança na execução das atividades.
	Manter a equipe de obra engajada.
	Cumprir os requisitos legais e documentais. Manter a construtora informada.

Quadro 1 – Objetivos e pressupostos das partes responsáveis por obras corporativas rápidas

### 3.4.2 Riscos mapeados por agentes

O prazo limitado para a execução de uma obra rápida corporativa exige extrema atenção e envolvimento de toda a equipe. O estudo preliminar de um projeto com alto nível técnico de informações é indispensável para nortear a contratação dos fornecedores qualificados para a obra. Outro ponto importante diz respeito ao agente projetista técnico, do qual se espera capacidade de especificar detalhadamente os acabamentos e sistemas, dentro das premissas de venda e das expectativas do cliente, levando em conta o custo e a qualidade. Os Quadros 2 e 3 elencam os riscos mapeados quanto à atuação do projetista de arquitetura e agente projetista técnico.

Os custos das vendas são definidos a partir de um *layout*, das premissas técnicas apresentadas pelo cliente, das estimativas de custo de instalações baseadas na experiência do time de vendas e fornecedores que tenham executados projetos similares. O emprego dessas ações evitaria os riscos relativos aos custos, prazo e qualidade na fase de venda. O Quadro 4 apresenta os riscos mapeados quanto ao agente de vendas.

Tendo em vista a tendência de contratação de empresas terceirizadas para execução de partes da obra, é importante elencar riscos relacionados a processos trabalhistas, qualidade de produto entregue e homologação de fornecedores parceiros. A homologação prévia dos fornecedores pela construtora os fideliza, a fim de que as entregas do parceiro reflitam a qualidade vendida pela construtora ao cliente.

Da mesma forma, é indispensável identificar os riscos relacionados a acidentes e segurança do trabalho por falta de organização e logística, além dos riscos associados ao condomínio.

A relevância os riscos referentes à qualidade e à satisfação do cliente, assim como a relevância da comunicação entre os agentes e de como essa comunicação assertiva pode contribuir com engajamento dos envolvidos estão apresentados no Quadro 5.

Sobre a gestão do processo de fabricação de alguns fornecedores, trata-se de um ponto de discussão, pois existe uma interface de projeto e aprovações para a fabricação que deve ser alinhada à emissão dos projetos. Por isso, é crucial entender

o prazo de fabricação para que as datas-limite de aprovação junto aos interessados sejam gerenciadas.

Quanto ao prazo, os riscos causados pela falta de comunicação entre os fornecedores merecem destaque. Em alguns casos, assim como no projeto objeto de estudo deste trabalho, a falta de gestão da construtora entre as interfaces das atividades dos fornecedores pode gerar impactos de custo e qualidade. Observa-se que a experiência da empresa construtora no que se refere aos seus fornecedores é fundamental para minimizar esse tipo de risco. O Quadro 6 indica os riscos mapeados no agente fornecedor.

A transparência da comunicação com o cliente e time de gerenciamento de projeto, tratando ambas as partes como participantes do processo e não somente como agentes que recebem comunicações, também minimiza riscos. Solicitações de mudanças devem ser analisadas de forma rápida, tendo em vista a adequada tomada de decisões. Tal demanda exige uma integração multidisciplinar e profissionais capacitados para comunicar os cenários de forma rápida e assertiva. O Quadro 7 lista os riscos mapeados para o agente cliente e empresa gerenciadora de projetos.

Para avaliar o grau de satisfação do cliente, a empresa construtora costumava entregar um *book* de obra com os projetos de cada disciplina e um manual de uso e operação. Entretanto, após a implantação desta obra em estudo, a empresa passou a rever a forma de apresentação de tais documentos, devido ao alto critério exigido pelo cliente final.

O condomínio é um dos agentes que podem causar grandes impactos de prazo e custo à implantação de uma obra corporativa, provocando paralisações e embargos decorrentes de situações como excesso de barulho, má gestão de resíduos e não atendimento às normas internas do condomínio. Os riscos relativos ao agente condomínio foram elencados no Quadro 8. Por se tratar de um crime ambiental, é necessário estar atento à correta destinação de resíduos, evitando o comprometimento da imagem dos envolvidos, ou seja, condomínio, construtora e cliente.

Outro risco relacionado ao agente condomínio está relacionado ao sinistro por problemas de vazamento e/ou desligamento elétrico decorrente das atividades de

obra. Por isso, a correta contratação de uma apólice do seguro de obras é de suma importância.

Objetivos e pressupostos	Riscos
<b>Organizar as informações e premissas de projeto a fim de entregar o projeto alinhado aos pré-requisitos</b>	Projetar uma solução que não atenda aos pré-requisitos do cliente.
	Falta de organização e gestão nas entregas de projeto.
	Falta de compatibilização no projeto, provocando retrabalhos em obra.
	Demora no retorno ao cliente, gerando insatisfação.
	Atraso nas entregas de projeto, que se refletem nas contratações e na obra.
	Não realizar levantamento detalhado do mobiliário existente, gerando insatisfação do cliente e custos extras para a construtora, com móveis danificados ou "perdidos".
<b>Entender a demanda do cliente e expectativas</b>	Problemas de comunicação que possam causar ruídos na troca de informação.
	Demora de retorno nas solicitações feitas pelo cliente.
<b>Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica</b>	Problemas de funcionamento e operação do espaço.
	Projetar soluções que integrem diferentes formas construtivas (concreto, <i>drywall</i> e fachada blindada).
	Causar retrabalhos e comprometer a qualidade do produto.
<b>Definir os acabamentos alinhados à expectativa do cliente</b>	Falta de compatibilidade entre preço, prazo de entrega e expectativa de estética.
	Falta de validação dos acabamentos, provocando atraso em contratações e na obra.
	Especificação de acabamento que não atenda à necessidade do uso do espaço.
<b>Entregar os projetos no prazo acordado</b>	Atraso na entrega do projeto por solicitações de mudança e/ ou pela postergação de aprovação dos projetos por parte do cliente.
	Atraso na execução da obra.
	Dificuldades de alinhamento entre as disciplinas de projeto.
<b>Reprojetar as mudanças solicitadas</b>	Não atender às expectativas do cliente na gestão de mudanças.
	Falhas em quantificação de custo das atividades adicionais.
	Problemas na qualidade das soluções de projeto.
<b>Entregar o projeto com qualidade (informações completas e corretas)</b>	Retrabalho em projeto por informações incompletas ou incorretas.
<b>Entregar o projeto de acordo com as normas do Caderno de Obras do condomínio</b>	Retrabalho em projeto por falta de atendimento às normas do condomínio.
	Atraso na aprovação do projeto e no início da obra.
<b>Oferecer suporte às dúvidas ou problemas durante a execução</b>	Não receber atualização sobre andamento da execução, impossibilitando a antecipação de problemas.

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos
Compatibilizar os projetos para antecipar interferências	Não atender às expectativas do cliente na gestão de mudanças.
	Problemas na qualidade das soluções de projeto.
Desenvolver o projeto de acordo com o <i>budget</i> aprovado	Falta de compatibilidade entre preço, prazo de entrega e expectativa do cliente.
Aprovar <i>shop drawing</i> de produtos para execução	Atraso na aprovação de <i>Shoping Drawing</i> , causando atraso na entrega dos produtos em obra.
	Aprovar desenhos sem alinhamento com o time de obra, causando retrabalhos e custos extras à construtora.
Orientar o cliente sobre as etapas de projeto	Falta de alinhamento no que se refere às responsabilidades.
	Atraso nas devolutivas de aprovação de projetos.

Quadro 2 – Riscos mapeados relativos ao agente projetista de arquitetura

Objetivos e pressupostos	Riscos
Organizar as informações e premissas de projeto, a fim de entregar o projeto alinhado aos pré-requisitos	Projetar uma solução que não atenda aos pré-requisitos do cliente.
	Falta de organização e gestão nas entregas de projeto.
Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica	Não atender ao programa proposto pela arquitetura e cliente.
Entregar os projetos no prazo acordado	Atraso na entrega do projeto por solicitações de mudança e/ ou pela postergação de aprovação dos projetos por parte do cliente.
	Atraso na execução da obra.
	Dificuldades de alinhamento entre as disciplinas de projeto.
	Atraso nas contratações de obra.
Reprojetar as mudanças solicitadas ou interferências em tempo hábil	Retrabalho em projeto por falta de atendimento às normas do condomínio.
	Atraso na aprovação do projeto e no início da obra.

Quadro 3 – Riscos mapeados relativos ao agente projetista técnico

Objetivos e pressupostos	Riscos
Garantir a assinatura do contrato pelas partes envolvidas	Não contar com relação comercial validada por ambas as partes.
	Problemas com o pagamento direto aos fornecedores, construtora e outras partes envolvidas.
	Possibilidade de aplicação de multa e/ou processo judicial por atraso na conclusão das atividades.
	Não contar com taxa de administração, equipe e serviços com preço unitário pré-fixado.
Organizar as informações e premissas de venda para compartilhamento com o time de desenvolvimento	Perda de informações na passagem para a construtora e arquitetura.
	Custos baseados no <i>layout</i> apresentado ao cliente e premissas das partes de instalação; conforme o desenvolvimento do projeto, tais custos podem variar para mais ou para menos.
Realizar entrevista financeira para validação das condições de pagamento do cliente	Atraso na entrevista financeira, com a contratação dos projetistas técnicos e serviços iniciais.

Quadro 4 – Riscos mapeados relativos ao agente vendas

Objetivos e pressupostos	Riscos
Entregar a obra conforme contrato com o cliente no que se refere a tempo, custo e qualidade	Não contratação de mão de obra qualificada no tempo certo.
	Contratação de fornecedores não qualificados.
	Prazo de entrega de materiais maiores que o prazo de obra.
	Logística, condomínio e horário de obra.
Atender tecnicamente às demandas do projeto	Definição e compatibilização de projetos no tempo adequado.
	Contratação de fornecedores não qualificados.
Montar cronograma / planejar as atividades para garantir o prazo de entrega	Disponibilidade de material e mão de obra para execução de obra.
	Atendimento ao efetivo combinado com os empreiteiros, conforme cronograma.
	Indefinições e alterações de projeto ao longo da implantação de obra.
	Redução de prazos para se tornar mais competitivo no mercado e na execução do maior número de obras.
Manter o cliente informado sobre o andamento da obra	Atraso nas contratações de obra.
	Falha de comunicação entre as partes envolvidas.

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos
Realizar a vistoria de recebimento do andar, apontando problemas existentes e vícios ocultos	Não ter acesso às instalações e sistema existentes.
Proatividade na proposição de soluções frente a imprevistos	Falta de autonomia na tomada de decisão por parte do time da construtora.
Garantir a satisfação do cliente	Não atender ao cronograma proposto em contrato por interferências externas ou incapacidade.
	Baixa qualidade da execução de obra.
	Não atender às premissas preestabelecidas em projeto.
	Não entregar o escopo vendido.
Realizar <i>checklist</i> de obra após a entrega	Não entender as expectativas idealizadas ao cliente.
	Problemas com a qualidade dos serviços executados.
	Contratação de mão de obra qualificada. Agilidade no atendimento aos itens levantados pelo cliente, garantindo o engajamento dos fornecedores.
Contratar e gerenciar subfornecedores	Contratação de mão de obra qualificada.
	Garantir o comprometimento e o engajamento dos fornecedores contratados.
	Contratação de fornecedores que atendam às demandas de segurança do trabalho e regras específicas do cliente.
Garantir a segurança na execução das atividades	Paralisação de obra ou atividade específica devido à falta de documentos de segurança.
	Atraso de atividades e cronograma de obra devido à liberação de atividade por falta de segurança ou equipamentos.
	Falta de efetivo de obra por funcionário sem documentação ou com documentação pendente.
Não interferir na rotina do condomínio	Impactar no funcionamento do condomínio.
Manter a equipe de obra engajada	Contratar fornecedores não comprometidos com o prazo de obra e qualidade.
	Possuir um time desqualificado para controlar a execução dos serviços em campo e desmotivado com o sucesso do projeto.
Aprovar projeto e obra nos órgãos competentes	Atraso na aprovação dos projetos nos órgãos competentes, prorrogando os prazos de contrato com o cliente.

Quadro 5 – Riscos mapeados relativos ao agente construtora



Objetivos e pressupostos	Riscos
<b>Fornecer mão de obra e materiais qualificados</b>	Falta de mão de obra qualificada disponível no mercado.
<b>Garantir os preços acordados na contratação</b>	Falha na contratação de serviços e alinhamento para as contratações, gerando custos extras durante a execução.
	Não contar com projetos executivos disponíveis no momento da contratação.
	Alteração de projeto ao longo da execução de obra.
<b>Atender aos pré-requisitos de projeto</b>	Substituição do fornecimento de produtos especificados em projetos por produtos de qualidade inferior, visando lucro na obra.
<b>Cumprir o planejamento das atividades</b>	Falta de equipe disponível e qualificada para atender ao cronograma de obra.
	Falta de responsabilidade com o contrato firmado com a construtora.
<b>Cumprir os requisitos legais e documentais</b>	Contratação e mão de obra terceirizada sem vínculo empregatício.
<b>Garantir a segurança na execução das atividades</b>	Não qualificação de mão de obra contratada.
<b>Manter a equipe de obra engajada</b>	Não pagamento dos honorários e benefícios dos colaboradores contratados.
	Não garantir boa qualidade de trabalho aos colaboradores de obra.
	Líderes e "donos" não participarem do processo de implantação, motivando o time.
<b>Cumprir os requisitos legais e documentais</b>	Validação de boa reputação no mercado por obedecer às normas morais e legais.
	Possuir a capacidade técnica e recursos para realizar as atividades profissionais a que se propõe, atendendo às demandas de seus clientes e consumidores.
<b>Manter a construtora informada</b>	Não contar com encarregado de obra locado, que possa se reportar diariamente ao time da construtora.

Quadro 6 – Riscos mapeados relativos ao agente fornecedores

Objetivos e pressupostos	Riscos
<b>Informar os pré-requisitos do projeto</b>	Aprovar as alterações de projetos solicitadas nos prazos acordados, evitando impactos no cronograma de projetos.
	Atraso de aprovação do reaproveitamento dos mobiliários, impactando no cronograma de projeto.
	Atraso na aprovação dos acabamentos e mobiliários, com impacto no cronograma de projeto e obra.
<b>Receber a obra no prazo combinado</b>	Atraso na entrega de obra causado por indefinições de projeto e/ou obra, impactando na operação do cliente e utilização do espaço.
	Atraso na entrega de obra, causando impactos financeiros ao condomínio de não recebimento dos investimentos realizados, mediante pagamento das taxas condominiais.
<b>Receber uma obra com qualidade</b>	Contratação de fornecedores que não atendam às expectativas do cliente, causando a necessidade de contratação de novos fornecedores ao longo da implantação de obra, acarretando novos custos para a construtora.
<b>Experiência positiva durante o processo</b>	Falha de comunicação entre as partes envolvidas, causando graves desentendimentos entre cliente – construtora – projetistas – condomínio.
<b>Operação satisfatória (sem <i>checklist</i> e problemas funcionais)</b>	Entrega de sistemas falhos pela contratação de fornecedores mal qualificados e descomprometidos.
<b>Receber os projetos no prazo combinado</b>	Não aprovar os projetos nas datas firmadas em cronograma, atrasando seu desenvolvimento.
<b>Agilidade no atendimento às mudanças</b>	Não contar com o envolvimento do " <b>sponsor</b> " do projeto participando das aprovações de projeto e mudanças em tempo real, causando retrabalhos, prorrogação de projeto e alterações significativas no processo.
<b>Capacidade de manutenção dos sistemas</b>	Não possuir uma equipe de manutenção envolvida no <i>checklist</i> final de obra, gerando custos para a construtora na realização da manutenção da obra por longos prazos após sua entrega.
<b>Acompanhar todo o processo de implantação</b>	Não atendimento da construtora aos detalhes de projeto especificados, causando retrabalhos e contratação de consultores específicos pelo cliente para emissão de relatórios e averiguação das instalações.
<b>Aprovar os projetos com a empresa projetista de arquitetura</b>	Atraso na validação dos projetos, impactando no desenvolvimento dos projetos.

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos
<b>Aprovar os projetos técnicos com a empresa projetista</b>	Atraso na validação das premissas técnicas, impactando no desenvolvimento dos projetos técnicos.
<b>Fazer a interlocução entre projetistas, cliente e condomínio</b>	Falha de comunicação, causando ruídos e problemas entre as partes envolvidas.
	Falta de comunicação e interferência do CEO, VP sênior e diretor executivo de novos negócios no processo de implantação da obra, conclusão do <i>checklist</i> e fechamento financeiro.
<b>Garantir a satisfação do cliente</b>	Garantir que tanto o projeto quanto a obra estão sendo conduzidos corretamente pelas partes envolvidas, causando insatisfação do cliente.
	Não mapeamento dos riscos do projeto ao longo do processo.
<b>Gerenciar os custos</b>	Aprovar medições maiores ou menores que o cronograma executado, causando a desmotivação dos fornecedores ou gastos desnecessários.
<b>Gerenciar cronograma e prazos, garantindo a viabilidade da execução no tempo acordado</b>	Não possuir domínio das atividades que estão sendo executadas e controlar erroneamente o cronograma.
<b>Receber a obra com qualidade nas soluções e acabamentos</b>	Contratação de fornecedores que não atendam às expectativas do cliente, causando a necessidade da contratação de novos fornecedores ao longo da implantação de obra e criando uma grande lista de <i>checklist</i> .
<b>Garantir a assinatura do contrato pelas partes envolvidas</b>	Problemas com o pagamento direto aos fornecedores, construtora e demais partes envolvidas.
	Possibilidade de aplicação de multa e/ou processo judicial por atraso na conclusão das atividades.
	Não possuir taxa de administração, equipe e serviços com preço unitário pré-fixado.

Quadro 7 – Riscos mapeados relativos ao agente cliente e empresa gerenciadora de projetos

Objetivos e pressupostos	Riscos
<b>Receber a obra no valor contratado</b>	Solicitações do cliente de alteração no desenvolvimento do projeto e implantação, agregando valor ao custo da obra.
<b>Honrar os pagamentos, conforme alinhado no início do projeto</b>	O cliente não contar com fluxo de desembolso liberado, atrasando pagamentos.
<b>Não ter sua rotina atrapalhada por ruídos e resíduos</b>	Ausência de controle do acesso de colaboradores ao condomínio, correndo o risco de permitir a entrada de pessoas com intenção de roubo ou furto.
	Ter as áreas sociais do prédio danificadas ou sujas com a execução de obra.
<b>Não ter interferência nas instalações elétricas, hidráulicas, sistema de incêndio e detecção</b>	Comprometer a operação de outros condomínios.
<b>Assinar o contrato de locação dos espaços com o cliente</b>	Impactar no início da mobilização de obra, intervenções estruturais (abertura da laje para implantação da escada entre os andares) e atendimento ao cronograma de obra.
<b>Que o seu regimento interno seja atendido</b>	Executar intervenções não aprovadas pelo condomínio.
	Execução de barulho em horário não permitido, causando impacto ao uso de outros condomínios.

Quadro 8 – Riscos mapeados relativos ao agente condomínio

### 3.4.3 Classificação das severidades dos riscos

A severidade de um risco, representada por um número inteiro, pode variar de 1 a 9 e é obtida multiplicando a probabilidade pela média dos impactos. Para fins de caracterização da severidade dos riscos, utilizou-se a régua de conversão indicada na Tabela 2. A severidade dos RISCOS causados pelos diferentes agentes envolvidos no caso em estudo, com impactos sobre o tempo, custo e qualidade, variou entre *alto*, *médio* e *baixo*, sendo (1) para baixo, (2) para médio e (3) para alto.

Tabela 2 – Régua de conversão da severidade do risco

Severidade calculada	Severidade do Risco
1 a 3	Baixa
4 a 6	Média
7 a 9	Alta

Em relação ao agente vendas, foram elencados sete riscos, sendo 72% deles classificados como sendo de alta ou média severidade (Quadro 9). Destacam-se os riscos causados pela perda de informações que deveriam ter sido repassadas ao time de arquitetura e construtora, e o risco de aplicação de multa e/ou processo judicial por atraso na conclusão das atividades.

Dentre os riscos relacionados ao agente cliente (Quadro 10), 78% deles foram classificados como alta ou média severidade. Logo no início da execução, alguns riscos foram pontuados ao cliente devido ao atraso na definição do reaproveitamento do mobiliário existente, atraso na aprovação das alterações de layout, atraso na realização da entrevista financeira e na aprovação do acabamento do mobiliário (EP2).

Dentre os riscos relacionados ao agente projetistas de arquitetura e técnicos (Quadros 11 e 12) classificados como alta ou média severidade, percebeu-se que a maioria deles foi causada por dificuldades de comunicação entre cliente, projetistas e construtora. Outro ponto relevante foi a falta de compatibilização entre os projetos e os diferentes tipos construtivos. A falta de compatibilização apropriada de projetos nesse modelo de obra é algo recorrente e difícil de ser eliminado. Trata-se de um tipo de problema decorrente da necessidade de planejamento simultâneo de projeto e

obra, vinculado à agilidade necessária de contratar a obra antes da emissão final dos projetos executivos.

O Quadro 13 apresenta a classificação da severidade dos riscos relacionados ao agente construtora. Dos 33 riscos apontados, 82% foram classificados como alta ou média severidade.

Em um processo convencional para o segmento, os riscos de alto e médio impactos são menos frequentes, entretanto, o grau de severidade dos riscos ocorridos durante a implantação da obra, objeto de estudo deste trabalho, pode ser atribuído a diversos fatores, dentre os quais merecem destaque a localização da obra em relação à sede, a implantação em uma fase crítica de restrições causadas pela pandemia da Covid-19, a falta de mão de obra qualificada e engajada, e a alta rotatividade do time da construtora. Além disso, a dificuldade de percepção da complexidade do projeto pela construtora e comunicação inadequada com o cliente podem ter contribuído para a elevação do grau de severidade dos riscos.

A figura de um bom time de gerenciadores seria necessária para alinhar as interfaces entre os responsáveis pela execução, minimizando os riscos. O Quadro 14 relaciona os riscos relativos ao agente empresa gerenciadora de projetos, sendo a maioria deles classificados como alta ou média severidade.

Devido às normativas impostas pelo agente condomínio, a probabilidade de ocorrência de riscos associados a ele (Quadro 15), com impactos importantes sobre o tempo, custo e prazo, foram de baixa ou média severidade.

Para o agente fornecedor foram elencados dezesseis riscos, sendo a maioria de alta ou média severidade.

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
<b>Garantir a assinatura do contrato pelas partes envolvidas</b>	Não contar com a relação comercial validada por ambas as partes.	3	3	2	2	5
	Problemas com o pagamento direto aos fornecedores, construtora e outras partes envolvidas.	3	3	1	2	5
	Possibilidade de aplicação de multa e/ou processo judicial por atraso na conclusão das atividades.	3	3	3	3	9
	Não possuir taxa de administração, equipe e serviços com preço unitário pré-fixado.	1	3	1	1	2
<b>Organizar as informações e premissas de venda para compartilhamento com o time de desenvolvimento</b>	Perda de informações na passagem para a construtora e arquitetura.	2	3	2	3	7
	Custos baseados no <i>layout</i> apresentado ao cliente e premissas das partes de instalação; conforme o desenvolvimento do projeto, tais custos podem variar para mais ou para menos.	1	3	2	2	4
<b>Realizar a entrevista financeira para validação das condições de pagamento do cliente</b>	Atraso na entrevista financeira para a contratação dos projetistas técnicos e serviços iniciais.	3	1	1	1	2

Quadro 9 – Severidade dos riscos relativos ao agente vendas

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Informar os pré-requisitos do projeto	Aprovar as alterações de projetos solicitadas nos prazos acordados, sem causar impactos no cronograma de projetos.	3	1	1	3	5
	Atraso de aprovação do reaproveitamento dos mobiliários, impactando no cronograma de projeto.	3	3	3	3	9
	Atraso na aprovação dos acabamentos e mobiliários, com impacto em cronograma de projeto e obra.	3	2	3	2	5
Receber a obra no prazo combinado	Atraso na entrega de obra por indefinições de projeto e/ou obra, impactando na operação do cliente e utilização do espaço.	3	2	1	2	4
	Atraso na entrega de obra, causando impactos financeiros no condomínio pelo não recebimento dos investimentos feitos na obra, mediante pagamento das taxas condominiais.	3	3	1	2	5
Receber uma obra com qualidade	Contratação de fornecedores que não atendem às expectativas do cliente, causando a necessidade da contratação de novos fornecedores ao longo da implantação de obra, acarretando novos custos para a construtora.	3	3	3	3	9
Experiência positiva durante o processo	Falha de comunicação entre as partes envolvidas, causando graves desentendimentos entre cliente – construtora – projetistas – condomínio.	3	3	3	3	9



<b>Operação satisfatória (sem <i>checklist</i> e problemas funcionais)</b>	Entrega de sistemas falhos pela contratação de fornecedores mal qualificados e descomprometidos.	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Receber os projetos no prazo combinado</b>	Não aprovar os projetos nas datas firmadas em cronograma, atrasando seu o desenvolvimento.	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Pr ob a b i l i d a d e d e o c o r r ê n c i a	Se v e r i d a d e
		Te m p o	C u s t o	Q u a l i d a d e		
<b>Agilidade no atendimento às mudanças</b>	Não contar com o envolvimento do <b>"sponsor"</b> do projeto participando das aprovações de projeto e mudanças em tempo real, causando retrabalhos, prorrogação de projeto e alterações significativas no processo.	3	2	2	2	5
<b>Capacidade de manutenção dos sistemas</b>	Não contar com uma equipe de manutenção envolvida no <i>checklist</i> final de obra, gerando custos para a construtora na realização de manutenção por longos prazos após a entrega.	3	3	3	1	3
<b>Acompanhar todo o processo de implantação</b>	Não atendimento da construtora aos detalhes de projeto especificados, causando retrabalhos e contratação de consultores específicos pelo cliente para emissão de relatórios e averiguação das instalações.	3	3	3	2	6
<b>Aprovar os projetos com a empresa projetista de arquitetura</b>	Atraso na validação dos projetos, impactando no seu desenvolvimento.	3	1	1	2	3
<b>Aprovar os projetos técnicos com a empresa projetista</b>	Atraso na validação das premissas técnicas, impactando no desenvolvimento dos projetos técnicos.	3	3	1	2	5

Quadro 10 – Severidade dos riscos relativos ao agente cliente

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Organizar as informações e premissas de projeto, a fim de entregá-lo alinhado aos pré-requisitos	Projetar uma solução que não atenda aos pré-requisitos do cliente.	3	1	2	1	2
	Falta de organização e gestão nas entregas de projeto.	3	1	2	1	2
Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica	Não atender ao programa proposto pela arquitetura e pelo cliente.	3	1	3	2	5
Entregar os projetos no prazo acordado	Atraso na entrega do projeto por solicitações de mudança e/ou pela postergação de aprovação dos projetos por parte do cliente.	3	1	2	2	4
	Atraso na execução da obra.	3	3	3	2	6
	Dificuldades de alinhamento entre as disciplinas de projeto.	3	3	3	2	6
	Atraso nas contratações de obra.	3	3	3	2	6
Reprojetar as mudanças solicitadas ou interferências em tempo hábil	Retrabalho em projeto por falta de atendimento às normas do condomínio.	3	1	1	1	2
	Atraso na aprovação do projeto e no início da obra.	3	3	1	2	5

Quadro 11 – Severidade dos riscos relativos ao agente projetistas técnicos de arquitetura

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
<b>Organizar as informações e premissas de projeto, a fim de entregá-lo alinhado aos pré-requisitos</b>	Projetar uma solução que não atenda aos pré-requisitos do cliente.	3	3	2	2	5
	Falta de organização e gestão nas entregas de projeto.	3	3	3	2	6
	Falta de compatibilização no projeto, provocando retrabalhos em obra.	3	2	3	3	8
	Demora no retorno ao cliente, gerando insatisfação.	3	3	3	3	9
	Atraso nas entregas de projeto, provocando reflexos nas contratações e na obra.	3	3	2	3	8
	Não realizar levantamento detalhado do mobiliário existente, gerando insatisfação no cliente e custos extras para a construtora, com móveis danificados ou "perdidos".	1	3	3	3	7
<b>Entender a demanda do cliente e expectativas</b>	Problemas de comunicação que possam causar ruídos na troca de informação.	3	3	1	2	5
	Demora de retorno nas solicitações feitas pelo cliente.	3	3	3	3	9
<b>Solucionar interferências entre pré-requisitos e viabilidade técnica</b>	Problemas de funcionamento e operação do espaço.	1	3	2	2	4
	Projetar soluções que integrem diferentes formas construtivas (concreto, <i>drywall</i> e fachada blindada).	3	3	3	2	6
	Causar retrabalhos e comprometer a qualidade no produto.	3	3	3	2	6
<b>Definir acabamentos alinhados à expectativa do cliente</b>	Falta de compatibilidade entre preço, prazo de entrega e expectativa de estética.	3	3	3	2	6
	Falta de validação dos acabamentos, provocando atraso em contratações e na obra.	3	3	3	2	6
	Especificação de acabamento que não atenda à necessidade do uso do espaço.	1	3	3	2	5

(Continua)

(Continuação)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Entregar os projetos no prazo acordado	Atraso na entrega do projeto por solicitações de mudança e/ou pela postergação de aprovação dos projetos por parte do cliente.	3	2	3	2	5
	Atraso na execução da obra.	3	3	2	2	5
	Dificuldades de alinhamento entre as disciplinas de projeto.	2	3	3	3	8
Reprojetar as mudanças solicitadas	Não atender às expectativas do cliente na gestão de mudanças.	3	2	3	3	8
	Problemas na qualidade das soluções de projeto.	2	1	1	1	1
	Dificuldades de alinhamento entre as disciplinas de projeto.	3	3	3	3	9
Entregar o projeto com qualidade (informações completas e corretas)	Retrabalho em projeto por informações incompletas ou incorretas.	3	3	3	3	9
Entregar o projeto de acordo com as normas do Caderno de Obras do condomínio	Retrabalho em projeto por falta de atendimento às normas do condomínio.	3	3	1	1	2
	Atraso na aprovação do projeto e no início da obra.	3	3	1	3	7
Oferecer suporte às dúvidas ou problemas durante a execução	Não receber atualização sobre andamento da execução, impossibilitando a antecipação de problemas.	3	3	3	3	9
Compatibilizar os projetos para antecipar interferências	Não atender às expectativas do cliente na gestão de mudanças.	3	3	2	3	8
	Falhas no planejamento das atividades adicionais.	3	3	3	3	9
Desenvolver o projeto de acordo com o <i>budget</i> aprovado	Falta de compatibilidade entre preço, prazo de entrega e expectativa do cliente.	3	3	3	2	6
Aprovar <i>shop drawing</i> de produtos para execução	Atraso na aprovação de <i>Shoping Drawing</i> , causando atraso na entrega dos produtos em obra.	3	1	3	1	2
	Aprovar desenhos sem alinhamento com o time de obra, causando retrabalhos e custos extras para a construtora.	3	3	2	1	3

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Orientar o cliente sobre as etapas de projeto	Falta de alinhamento sobre as responsabilidades.	3	1	3	2	5
	Atraso nas devolutivas de aprovação de projetos.	3	3	3	2	6

Quadro 12 – Severidade dos riscos relativos ao agente projetistas técnicos

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
<b>Entregar a obra conforme contrato firmado com o cliente no que se refere a tempo, custo e qualidade</b>	Não contratação de mão de obra qualificada no tempo certo.	3	3	3	3	9
	Contratação de fornecedores não qualificados.	3	3	3	2	6
	Prazo de entrega de materiais maior que o prazo de obra.	1	1	1	2	2
	Logística, condomínio e horário de obra.	3	3	1	3	7
<b>Atender tecnicamente às demandas do projeto</b>	Definição e compatibilização de projetos no tempo adequado.	3	3	3	2	6
	Contratação de fornecedores não qualificados.	3	3	3	3	9
	Não atendimento do condomínio às necessidades impostas pelo cliente em projeto.	3	3	1	1	2
<b>Montar cronograma e planejar as atividades para garantir o prazo de entrega</b>	Disponibilidade de material e mão de obra para execução de obra.	3	3	3	3	9
	Atendimento ao efetivo combinado com os empreiteiros, conforme cronograma.	3	3	3	3	9
	Indefinições e alterações de projeto ao longo da implantação de obra.	3	3	3	3	9
	Redução de prazos para se tornar mais competitivo no mercado.	3	2	2	3	7
	Atraso nas contratações de obra.	3	1	1	2	3
<b>Manter o cliente informado sobre andamento da obra</b>	Falha de comunicação entre as partes envolvidas.	3	3	3	3	9
<b>Realizar a vistoria de recebimento do andar, apontando problemas existentes e vícios ocultos</b>	Não ter acesso às instalações e sistema existente.	1	3	1	2	3
<b>Proatividade na proposição de soluções frente a imprevistos</b>	Falta de autonomia do time da construtora para tomada de decisão.	3	3	3	2	6

(Continua)

(Continuação)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Garantir a satisfação do cliente	Não atender ao cronograma proposto em contrato por interferências externas ou incapacidade.	3	3	3	2	6
	Qualidade baixa da execução de obra.	3	3	3	3	9
	Não atender às premissas de projeto preestabelecidas.	3	3	3	3	9
	Não entregar o escopo vendido.	3	3	3	2	6
	Não entender as expectativas idealizadas ao cliente.	3	3	3	2	6
Realizar <i>checklist</i> de obra após a entrega	Problemas com a qualidade dos serviços executados.	3	3	3	3	9
	Contratação de mão de obra qualificada.	3	2	3	3	8
	Agilidade no atendimento aos itens levantados pelo cliente, garantindo o engajamento dos fornecedores.	3	2	3	3	8
Contratar e gerenciar subfornecedores	Contratação de mão de obra qualificada.	2	2	3	2	5
	Garantir o comprometimento e engajamento dos fornecedores contratados.	3	3	3	3	9
	Contratação de fornecedores que atendam às demandas de segurança do trabalho e regras específicas do cliente.	3	3	3	3	9
Garantir a segurança na execução das atividades	Paralisação de obra ou atividade específica, devido à falta de documentos de segurança.	3	1	1	3	5
	Atraso de atividades e cronograma de obra, devido à liberação de atividade por falta de segurança ou equipamentos.	3	2	1	3	6
	Falta de efetivo de obra por funcionário sem documentação ou com documentação pendente.	3	2	1	3	6
Não interferir na rotina do condomínio	Não impactar no funcionamento do condomínio, evitando a paralisação da obra.	3	2	1	1	2

(Continua)



(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
<b>Manter a equipe de obra engajada</b>	Contratar fornecedores não comprometidos com o prazo de obra e qualidade.	3	3	3	3	9
	Contar com um time desqualificado para controlar a execução dos serviços em campo e desmotivado com o sucesso do projeto.	3	3	2	2	5
<b>Aprovar projeto e obra nos órgãos competentes</b>	Atraso na aprovação dos projetos nos órgãos competentes, prorrogando os prazos de contrato com o cliente.	3	2	1	3	6

Quadro 13 – Severidade dos riscos relativos ao agente construtora

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Fazer a interlocução entre projetistas, cliente e condomínio	Falha de comunicação entre as partes envolvidas, causando ruídos e problemas na transmissão de informações.	3	3	1	3	7
	Falta de comunicação e interferência do CEO, VP sênior e diretor executivo de novos negócios no processo de implantação da obra, conclusão do <i>checklist</i> e fechamento financeiro.	3	3	3	3	9
Garantir a satisfação do cliente	Garantir que projeto e obra estão sendo conduzidos corretamente pelas partes envolvidas, causando insatisfação do cliente.	3	2	2	2	5
	Não mapeamento dos riscos do projeto ao longo do processo.	3	3	3	3	9
Gerenciar os custos	Aprovar medições maiores ou menores que o cronograma executado, causando a desmotivação dos fornecedores ou gastos desnecessários.	3	1	2	3	6
Gerenciar cronograma e prazos, garantindo a viabilidade da execução no tempo acordado	Não ter domínio das atividades que estão sendo executadas e controlar erroneamente o cronograma.	3	2	1	2	4
Receber a obra com qualidade nas soluções e acabamentos	Contratação de fornecedores que não atendam às expectativas do cliente, causando a necessidade da contratação de novos fornecedores ao longo da implantação de obra e criando uma grande lista de <i>checklist</i> .	3	3	3	3	9
Garantir a assinatura do contrato pelas partes envolvidas	Problemas com o pagamento direto aos fornecedores, construtora e outras partes envolvidas.	2	1	1	3	4
	Possibilidade de aplicação de multa e/ou processo judicial por atraso na conclusão das atividades.	3	3	1	1	2
	Não contar com taxa de administração, equipe e serviços com preço unitário pré-fixado.	1	3	1	1	2

Quadro 14 – Severidade dos riscos relativos ao agente gerenciadora de projetos

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Receber a obra no valor contratado	Solicitações do cliente de alteração no desenvolvimento do projeto e implantação, agregando valor ao custo da obra.	1	3	1	2	3
Honrar os pagamentos, conforme alinhado no início do projeto	O cliente não contar com fluxo de desembolso liberado, atrasando pagamentos.	2	1	2	2	3
Não ter sua rotina atrapalhada por ruídos e resíduos	Ausência de controle do acesso dos colaboradores ao condomínio, correndo o risco de permitir a entrada de pessoas com intenção de roubo ou furto.	1	1	1	2	2
	Ter as áreas sociais do prédio danificadas ou suja com a execução de obra.	1	3	2	2	4
Não ter interferência nas instalações elétricas, hidráulica, sistema de incêndio e detecção	Comprometer a operação de outros condomínios.	1	3	1	2	3
Assinar o contrato de locação dos espaços com o cliente	Impactar no início da mobilização de obra, intervenções estruturais (abertura da laje para implantação da escada entre os andares) e atendimento ao cronograma de obra.	3	2	2	2	5
Que o seu regimento interno seja atendido	Executar intervenções não aprovadas pelo condomínio.	3	2	1	1	2
	Execução de barulho em horário não permitido, causando impacto no uso dos outros condomínios.	3	2	1	3	6

Quadro 15 – Severidade dos riscos relativos ao agente condomínio

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
<b>Fornecer mão de obra e materiais qualificados</b>	Falta de mão de obra qualificada disponível no mercado.	3	3	3	3	9
<b>Garantir os preços acordados na contratação</b>	Falha na contratação de serviços e alinhamento para a contratação, gerando custos extras durante a execução.	3	3	3	3	9
	Não contar com projetos executivos disponíveis no momento da contratação.	3	3	1	1	2
	Alteração de projeto ao longo da execução de obra.	3	3	3	3	9
<b>Atender aos pré-requisitos de projeto</b>	Substituição do fornecimento de produtos especificados em projetos e produtos de qualidade inferior, visando lucro.	3	3	3	2	6
<b>Cumprir o planejamento das atividades</b>	Falta de equipe disponível e qualificada para atender ao cronograma de obra.	3	3	3	3	9
	Falta de responsabilidade com o contrato firmado com a construtora.	3	3	3	2	6
<b>Cumprir os requisitos legais e documentais</b>	Contratação e mão de obra terceirizada sem vínculo empregatício.	3	3	2	1	3
<b>Garantir a segurança na execução das atividades</b>	Não qualificação de mão de obra contratada.	3	3	3	2	6
<b>Manter a equipe de obra engajada</b>	Não pagamento dos honorários e benefícios dos colaboradores contratados.	3	2	3	2	5
	Não garantir uma boa qualidade de trabalho aos colaboradores.	3	2	3	2	5
	Líderes e proprietários não participarem do processo de implantação, motivando o time.	3	3	3	2	6
<b>Cumprir os requisitos legais e documentais</b>	Validação de uma boa reputação no mercado por obedecer às normas morais e legais.	3	1	3	1	2
	Possuir a capacidade técnica e recursos para realizar as atividades profissionais às quais se propõe, atendendo às demandas de seus clientes e consumidores.	3	2	3	3	8

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos e pressupostos	Riscos	Impacto			Probabilidade de ocorrência	Severidade
		Tempo	Custo	Qualidade		
Manter a construtora informada	Não contar com encarregado de obra locado, que possa reportar diariamente o time da construtora.	3	1	3	3	7
	Não envolvimento dos empreiteiros, "donos" e coordenadores na implantação do projeto.	3	1	3	2	5

Quadro 16 – Severidade dos riscos relativos ao agente fornecedor

### 3.4.4 Ocorrência dos riscos em relação às etapas do processo

O Quadro 17, apresentado a seguir, demonstra as etapas de uma obra rápida, em função do prazo de início e término, nas quais existem probabilidades de ocorrência de riscos.

Início		Probabilidade de ocorrência de risco											Fim	
		Planejamento			Projeto			Obra				Operação		
Kic koff Exte rno	Reu nião Fina ncei ra	Kic koff Inte rno	Estu do Prel imin ar	Ant epro jeto	Exe cuti vo	Plan eja men to e Co mpr as	Pré Obr a	Imp lant ação	Cert ifica ção dos Sist emas	Che cklis t	Enc erra men to do Proj eto	Ate ndi men to Pós- obr a		

Quadro 17 – Linha do tempo de um projeto de obra rápida

Na empresa projetista e construtora do caso em análise, a gestão de riscos é executada de maneira informal e intuitiva, dependendo das habilidades dos profissionais alocados no processo, geralmente no início do projeto e da implantação, com levantamento dos riscos de impacto sobre o tempo e custos, sendo os demais riscos avaliados apenas quando houver a necessidade de ação urgente.

Enquanto alguns analistas empregam técnicas sofisticadas para avaliação de riscos, segundo Slovic (1987), a maioria dos cidadãos faz um julgamento intuitivo sobre ele, chamado de percepção a riscos.

Segundo Sjöberg, Moen e Rundmo<sup>1</sup> (2004 apud SILVA; FRANÇA, 2011b), duas teorias dominam o campo da percepção de riscos: o paradigma psicométrico enraizado nas disciplinas da psicologia e ciência da decisão; e a teoria da cultura, desenvolvida por sociólogos e antropólogos. Considera-se percepção de risco a interpretação de um indivíduo fundamentada em fatores circunstanciais, psicológica,

<sup>1</sup> SJÖBERG, Lennart; MOEN, Bjørg-Elin; RUNDMO, Torbjørn. Explaining risk perception. **An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research**, v. 10, n. 2, p. 665-612, 2004.

social, institucional, cultural, escolar e histórico pessoais (MASINI, 2009). É interessante perceber que, invariavelmente, a análise de riscos está sujeita à subjetividade da percepção de analistas.

A maioria dos clientes não possui visão de gestão de riscos e não dá a importância necessária ao planejamento, mas fica insatisfeita quando acontecem imprevistos, atrasos e aumento de custos.

O Apêndice B apresenta os riscos mapeados ao longo do tempo. No levantamento realizado, observou-se que 35% dos riscos identificados na fase de projeto não foram gerenciados, o que causou impacto na fase da construção. Nessa fase, a probabilidade estimada de ocorrência de riscos foi de 59%.

Dentre os riscos não gerenciados e recorrentes na fase de execução da obra, destacam-se a falta de compatibilização adequada dos projetos que exigiram alguns retrabalhos; a falta de atendimento por parte do condomínio no que diz respeito às necessidades apresentadas pelo cliente no projeto; a inexistência de um levantamento detalhado do mobiliário existente, gerando insatisfação do cliente e custos extras para a construtora em razão dos danos e perdas de móveis; o atraso na liberação dos projetos e consequente contratação de obra; a falta de atendimento e cumprimento de condições preestabelecidas no projeto; especificações de acabamentos que não atenderam à necessidade do uso do espaço; e a falta projeção de soluções de integração das diferentes formas construtivas (concreto, *drywall* e fachada blindada).

Parece que a maioria das construtoras desse segmento prefere estabelecer um valor de contingência no contrato para arcar com os custos de possíveis riscos não elencados, a gerenciar os riscos na etapa de concepção. Contudo, na empresa construtora em estudo, tal percentual não é considerado no contrato e, se ao longo do processo algum risco de responsabilidade da construtora seja detectado, ela mesma assume os custos, sem onerar o projeto e o cliente.

### **3.4.5 Resultados**

Com o objetivo de entender em quais momentos poderiam ser realizadas as discussões da gestão de riscos e quais agentes estavam envolvidos, foram correlacionadas algumas informações relativas à severidade dos riscos, aos agentes envolvidos e às etapas de uma obra rápida com a incidência de riscos.

Na análise da obra estudada, a relevância dos riscos mapeados foi definida em função da quantidade de riscos de alta, média e baixa severidade, distribuídos pelos respectivos agentes.

Dos 128 riscos elencados na Tabela 3, 34,4% apontavam severidade alta, 44% severidade média e 21%, severidade baixa. A Figura 17 ilustra a relação entre a severidade dos riscos mapeados e o agente envolvido.

Tabela 3 – Quantificação e severidade dos riscos por agentes envolvidos no projeto

SEVERIDADE DOS RISCOS		QUANTIDADE
<b>ALTA</b>		<b>44</b>
<b>AGENTES</b>	Vendas	2
	Projetista de Arquitetura	13
	Projetista Técnicos	0
	Empresa Construtora	16
	Cliente	3
	Empresa Gerenciadora de Projetos	4
	Condomínio	0
	Fornecedores	6
<b>MÉDIA</b>		<b>57</b>
<b>AGENTES</b>	Vendas	3
	Projetista de Arquitetura	14
	Projetista Técnicos	6
	Empresa Construtora	12
	Cliente	8
	Empresa Gerenciadora de Projetos	4
	Condomínio	3
	Fornecedores	7
<b>BAIXA</b>		<b>27</b>
<b>AGENTES</b>	Vendas	2
	Projetista de Arquitetura	4
	Projetista Técnicos	3
	Empresa Construtora	5
	Cliente	3
	Empresa Gerenciadora de Projetos	2
	Condomínio	5
	Fornecedores	3
<b>TOTAL</b>		<b>128</b>



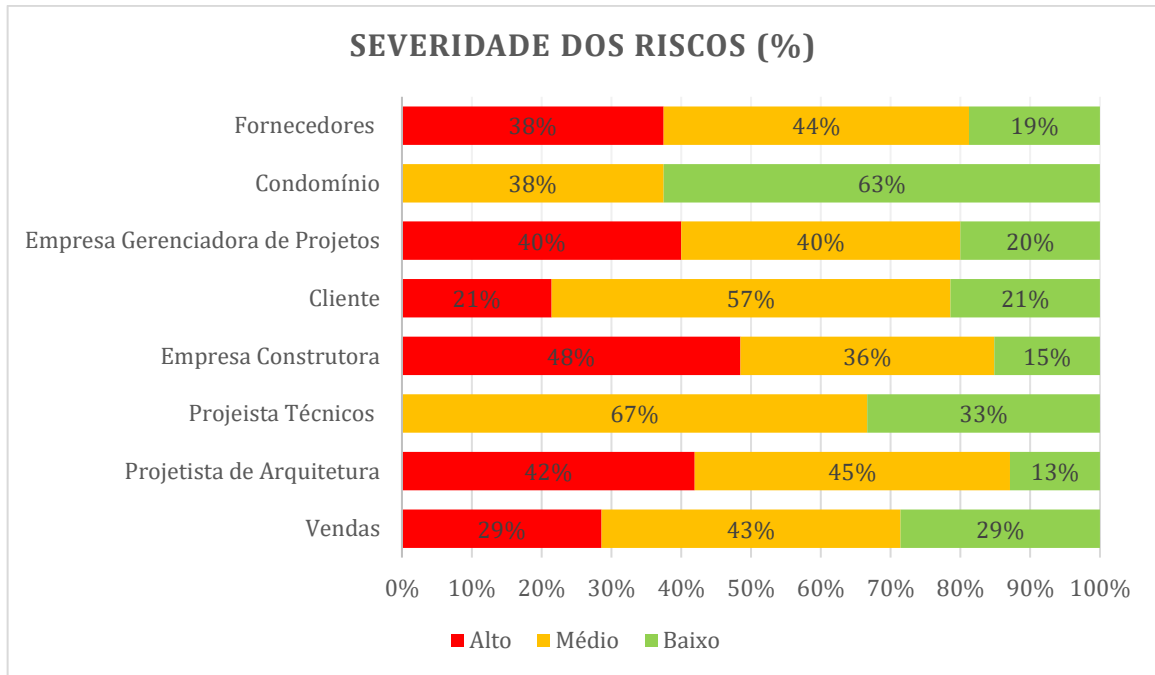


Figura 17 – Percentual de severidade dos riscos por agente

Dentre os agentes com maior percentual de riscos de severidade alta, destacou-se a empresa construtora (48%), seguida pela empresa projetista de arquitetura (42%) e a empresa gerenciadora de projetos (40%). A ocorrência e severidade dos riscos referentes à empresa gerenciadora talvez seja resultado de sua inexperiência sobre a gestão de projetos na execução de obras rápidas.

A maior proporção de riscos de severidade média foi verificada nas atividades exercidas pelos projetistas técnicos, cliente, projetistas de arquitetura e vendas, na respectiva ordem. Nesses casos, parece que as responsabilidades, objetivos e pressupostos relativos a estes agentes foram bem definidos no início do projeto.

A empresa construtora conta com fornecedores homologados e devidamente checados quanto à sua idoneidade e cumprimento das normas trabalhistas. Embora o trabalho tenha sido realizado por fornecedores ainda não homologados, o resultado foi satisfatório com 44% de riscos de severidade média no que se refere a esse agente.

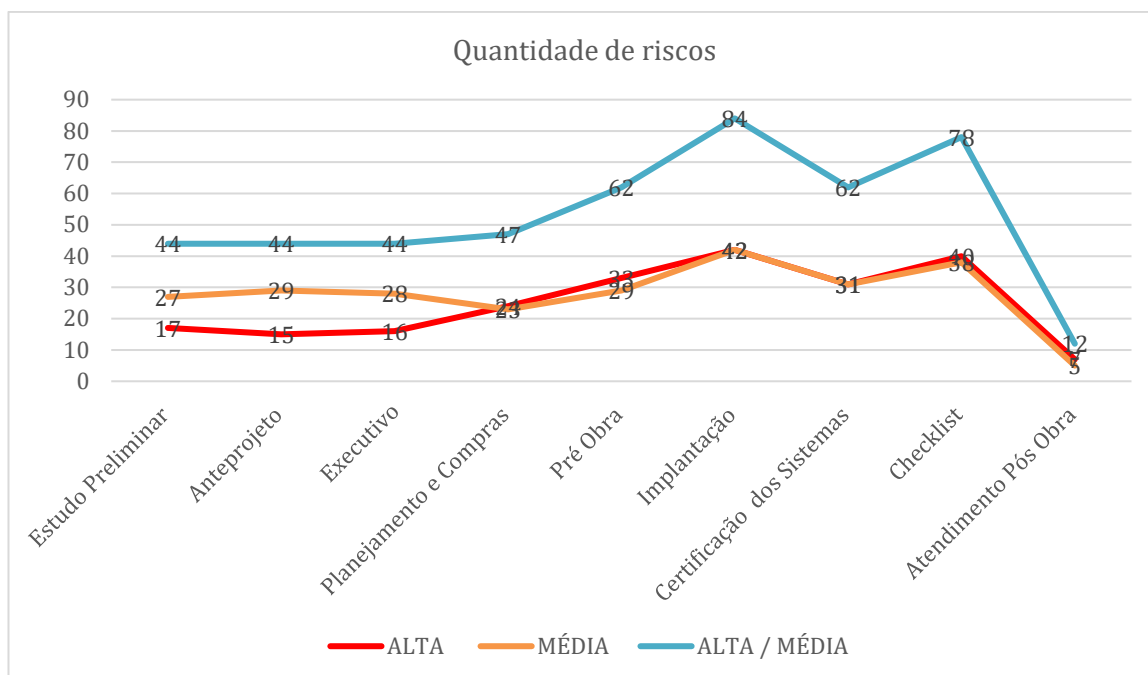


Figura 18 – Quantidade de riscos e sua severidade nas etapas do projeto

Outra análise realizada compreendeu a relação entre a ocorrência de riscos e as etapas do projeto. A ocorrência de riscos foi precocemente detectada por ocasião das definições e aprovações do estudo preliminar, aumentando significativamente na fase de pré-obra (Figura 18). É bastante provável que as falhas no monitoramento dos riscos tenham resultado no aumento de sua incidência durante a implantação da obra.

O *checklist* da obra foi criteriosamente executado nos 224 ambientes do projeto, contando com a avaliação de todas as disciplinas de obra e validação por todas as partes envolvidas – cliente, empresa gerenciadora e construtora. Diante da complexidade de todo o processo e da quantidade de problemas detectados, o *checklist* foi realizado ao longo de cinco meses – entre janeiro e maio de 2022. Como os problemas foram corrigidos, o cliente não requisitou nenhuma garantia de obra após maio de 2022.

Os riscos mapeados na fase de *checklist* foram causados por diversas falhas de execução da obra, falta de compatibilização adequada dos projetos, ausência e/ou baixa participação do agente arquitetura no desenvolvimento da obra, contratação de fornecedores não qualificados e a falta de engajamento do time da construtora.

Por ter participado diretamente da implantação da obra em estudo, a autora deste trabalho mapeou os riscos a partir de sua experiência, do estudo da literatura pertinente e do levantamento de dados amparados registros pessoais de

acompanhamento do processo (atas de reunião, e-mails e apresentações realizadas ao cliente). Apesar de identificados, não foram adotadas medidas para o tratamento de 20% de riscos de alta severidade e 16% dos riscos de severidade média (Figura 19).

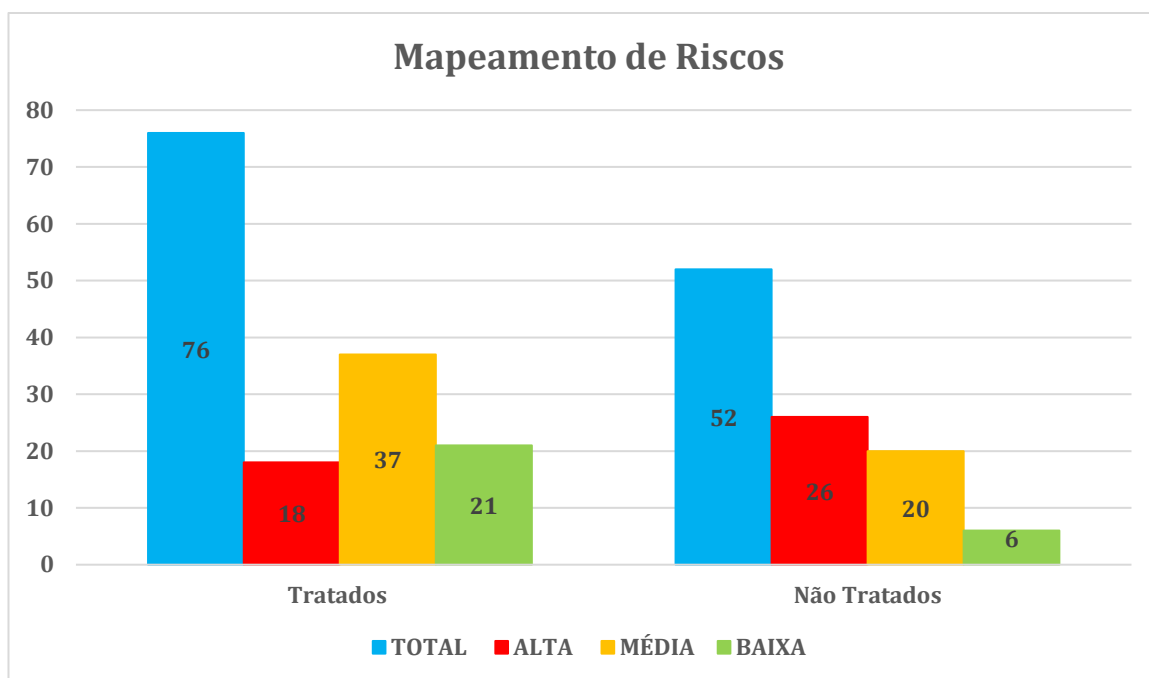


Figura 19 – Riscos tratados e não tratados vs a severidade

No início do processo foram tratados os riscos vinculados apenas ao fator tempo, como o atraso nas aprovações de projeto, validação das premissas técnicas, reaproveitamento dos mobiliários e aprovação de acabamentos. Por outro lado, foram identificados ao longo da obra, mas não tratados corretamente, outros riscos importantes, incluindo a compatibilização de projetos e sistemas construtivos diferentes e atendimento as especificações de acabamentos solicitadas pelo cliente. O tratamento de todos os riscos relativos ao condomínio pode ter sido um dos fatores pelos quais esse agente não tenha sido causa de impacto significativo ao desenvolvimento do projeto (Figura 20) e a maioria de seus riscos detectados considerados de baixa severidade (Figura 17).

A falta de tratamento adequado de grande parte dos riscos relativos ao papel dos agentes vendas e empresa gerenciadora de projetos pode ter sido um agravante determinante da severidade de seus impactos sobre o tempo, custo e qualidade (Figura 20).

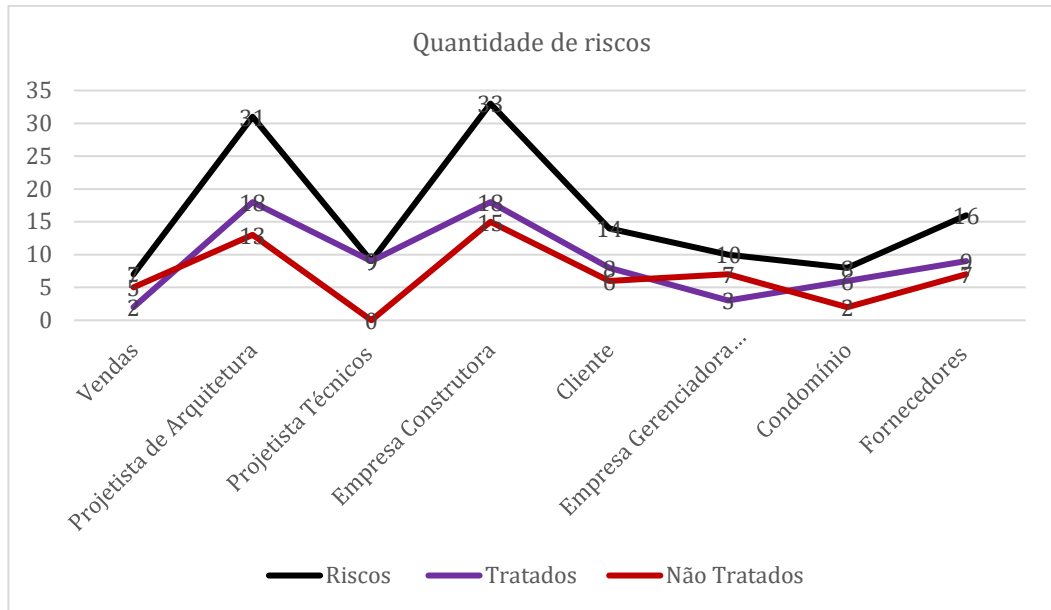


Figura 20 – Quantidade de riscos tratados e não tratados em relação aos agentes do processo

Na Figura 21 é possível identificar que a ocorrência de riscos de alto e médio impactos, relacionados aos fatores tempo e custo, foram mais elevados se comparados à qualidade, para a qual o aumento da incidência de riscos passa a ser observado nas fases de pré-obra, implantação e *checklist*.

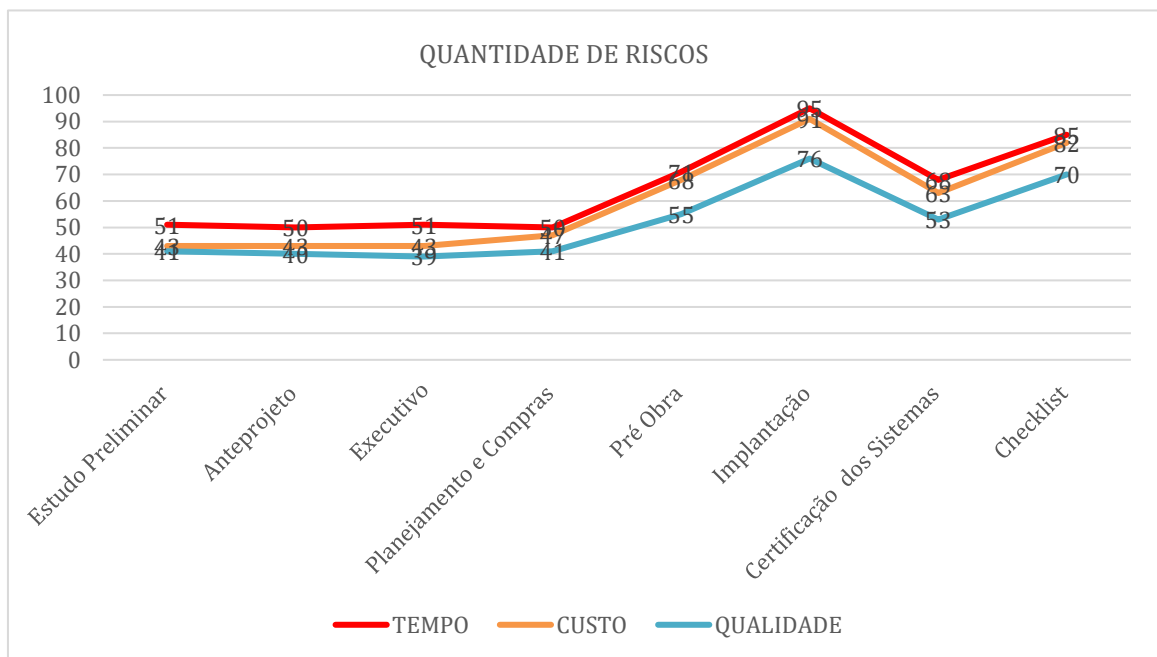


Figura 21 – Quantidade de riscos com impactos sobre tempo, custo e qualidade

Diante das análises realizadas, pode-se afirmar que a ocorrência de riscos de severidade alta e média pode estar diretamente associada à velocidade de execução imposta pelo curto prazo disponível para entrega, o que exige a realização de

inúmeras tarefas simultâneas e maior engajamento entre os times. Como o cumprimento dessas tarefas requer o acompanhamento e envolvimento contínuo da construtora, dos projetistas de arquitetura, da empresa gerenciadora de processos e dos fornecedores, estes estão mais sujeitos à realização de ações passíveis de riscos de severidade alta e média.

Nota-se ainda que a probabilidade de incidência de riscos tem início na fase de pré-obra, com tendência ao crescimento nas fases de implantação e *checklist*, o que causa impactos sobre o tempo de execução da obra e aumento de custos, principalmente na execução e na realização do *checklist* final.

### **3.4.6 Recomendações para a gestão de riscos**

A formulação de diretrizes pode minimizar a exposição aos riscos, e seu monitoramento e tratamento tende a aumentar as chances de sucesso da implantação do empreendimento, reduzindo as probabilidades de prejuízos para os agentes envolvidos. O levantamento, avaliação e o tratamento dos riscos devem ser realizados durante todo o processo do projeto, e não apenas no início.

A clareza na apresentação da estrutura organizacional, a definição do poder de decisão e a responsabilidade de cada agente envolvido, além do esclarecimento dos requisitos, objetivos e escopo do empreendimento devem ser efetuados e enfatizados na fase inicial.

O cliente deve ser envolvido em todo o processo de execução do projeto, assim como todas as áreas com necessidades específicas devem participar dos processos de aprovação. A necessidade de aprovação dos projetos em órgãos públicos e no próprio condomínio, com a definição de prazo para apresentação do parecer condominial, deve estar prevista e vinculada ao cronograma.

Caso seja necessário executar diferentes atividades de forma simultânea, é preciso envolver e estimular a comunicação entre todas as equipes, evitando que a sobreposição de atividades prejudique os objetivos do empreendimento. Como os projetos rápidos demandam colaboração entre as partes envolvidas e boa comunicação entre elas, é primordial garantir a clareza e agilidade no fluxo de informações e manter uma boa comunicação durante o processo, de modo que a mensagem chegue a todos os envolvidos de maneira assertiva, rápida e direta.

Uma questão primordial para evitar prejuízos quanto a prazos e custos depende da contratação de fornecedores com experiência comprovada em projetos corporativos, prevendo seu envolvimento na gestão de riscos nas fases de Planejamento e Gestão, Aquisições e Construção.

A criação de um banco de dados de riscos e seus possíveis tratamentos pode minimizar a exposição a riscos em projetos futuros, considerando as lições aprendidas em experiências anteriores.

O Quadro 18 apresenta a vinculação das diretrizes aos riscos, buscando evidenciar como as ações recomendadas poderiam impactar positivamente no tratamento de riscos inerentes aos empreendimentos rápidos corporativos. Com base nas diretrizes propostas, seriam tratados os três pilares da gestão de riscos (tempo – custo – qualidade) e a satisfação do cliente, garantindo a todas as partes envolvidas a entrega de um projeto corretamente gerenciado sob a ótica da gestão de riscos.

Diretrizes	Grupo de Riscos Tratados
Apresentar a estrutura organizacional de forma clara: definição em relação ao poder de decisão e responsabilidade dos agentes envolvidos no início do processo	Atraso nas aprovações.
	Atraso nas entregas do processo.
	Demora no retorno frente a imprevistos.
Garantir clareza dos requisitos, objetivos e escopo do empreendimento	Atraso na entrega do empreendimento ao cliente.
	Custos extras durante a execução.
	Retrabalhos por falta de qualidade dos serviços entregues.
Promover o envolvimento do cliente em todo o processo de projeto	Retrabalho com revisão de projeto causada por especificações inadequadas.
	Solicitação de mudanças por parte do cliente nas fases executivas de obra e/ou entrega final.
	Insatisfação do cliente com as outras partes envolvidas ao processo.
Realizar o planejamento do cronograma do processo como um todo na fase inicial do processo	Atraso na entrega do empreendimento.
Realizar o mapeamento da necessidade de aprovação dos projetos em órgãos públicos, vinculando-os ao cronograma do processo	Atraso no encerramento do processo de projeto.
	Atraso na liberação das retenções contratuais.
Providenciar a aprovação do projeto no condomínio antes do início da obra e refletir o prazo de aprovação do agente no cronograma proposto	Retrabalho de projetos.
	Atraso no cronograma de obra.
Montar planejamento rígido na fase de execução para que a sobreposição de atividades não prejudique os objetivos do empreendimento	Retrabalho por planejamento incorreto da sobreposição de tarefas.
	Atraso na entrega do processo causado por planejamento incorreto da sobreposição das atividades.
Entender que projetos rápidos demandam colaboração entre as partes envolvidas e boa comunicação entre elas	Retrabalho por falta de alinhamento entre projeto e execução.
	Retrabalhos causados por vícios ocultos não identificados e não comunicados.
	Insatisfação do cliente com a falta de comunicação.

(Continua)

(Conclusão)

Diretrizes	Grupo de Riscos Tratados
Garantir clareza e agilidade no fluxo de informações e manter boa comunicação durante o processo: a mensagem deve chegar a todos os envolvidos de maneira assertiva (rápida e direta) e atualizações diárias são necessárias em projetos rápidos, já que as atividades são sobrepostas e qualquer imprevisto impacta em uma ou mais frentes	Demora na devolutiva às solicitações do cliente.
	Prejuízos em tempo, custo e qualidade por falha de comunicação.
	Retrabalho de projetos e implantação.
	Retrabalho nas entregas dos demais fornecedores.
	Garantir o engajamento do time envolvido.
Considerar os riscos durante todo o processo do projeto e não somente no início	Custos extras não previstos.
	Atraso na entrega do processo por imprevistos.
Contratar fornecedores com experiência comprovada em projetos corporativos, equipe adequada e devidamente homologada, dadas as restrições e peculiaridades	Paralisação da obra por irregularidades.
	Garantia de qualidade dos serviços executados.
Criar banco de dados para lições aprendidas, pois quando se trabalha com replicações, os processos são muito semelhantes e é possível, com o uso das experiências anteriores, minimizar a exposição a riscos em projetos futuros	Repetição de erros em projeto por falta de histórico ou registros.
O envolvimento do agente <i>fornecedores</i> na gestão de riscos nas fases de Planejamento e Gestão, Aquisições e Construção	Garantir o engajamento dos fornecedores.
	Garantir o cumprimento do cronograma proposto.

Quadro 18 – Síntese do impacto positivo das diretrizes propostas para os grupos de riscos percebidos



## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 4.1 CONCLUSÕES GERAIS

De acordo com a metodologia PRINCE2,

[...] não existe projeto isento de riscos. Não é possível anulá-los, mas também não se pode ignorá-los. Por mais que o conhecimento sobre o risco não o exima, considera-se de extrema importância que os gestores de projetos levem em conta o potencial impacto que os riscos podem acarretar aos objetivos do projeto. (*OFFICE GOVERNMENT COMMERCE*, 2017)

O desenvolvimento deste estudo limitou-se ao cenário de implantação de uma obra rápida do segmento corporativo, caracterizando as etapas, os agentes, os processos das empresas projetista e construtora, considerando o estudo do tema a partir de uma revisão bibliográfica, aliado à vivência da autora no projeto em questão. As recomendações aqui sugeridas podem ser utilizadas pela própria empresa projetista e construtora e por outras empresas que atuam no segmento, com o propósito de criação e/ou melhoria de modelos e processos para a gestão de riscos.

Percebe-se que a gestão de riscos ainda não é amplamente discutida no contexto da construção civil brasileira, tampouco praticada de forma estruturada, pois tanto a percepção de riscos quanto o seu tratamento são realizados de forma intuitiva, subjetiva, sem planejamento e com parcialidade, mesmo que por empresas especialistas em gestão de projetos.

Em se tratando de obras rápidas, as dificuldades encontradas para executar a gestão de riscos são ainda maiores, já que impera a cultura de que não há tempo suficiente para a prática, visto que os prazos de execução são bastante reduzidos. Outro ponto a ser observado é a ausência da cultura de gestão de riscos pelos agentes envolvidos, além da inexistência de metodologias direcionadas a essa prática.

### 4.2 PERSPECTIVAS FUTURAS

Estudos futuros poderiam promover o treinamento da empresa projetista e construtora e da empresa gerenciadora de projetos para a correta aplicação da gestão de riscos em seus projetos. Nesse contexto, seria importante traçar as estratégias de levantamento, tratamento e monitoramento contínuo dos riscos desde o início do projeto.

Além disso, seria interessante definir as estratégias de criação de um banco de dados para aplicação em projetos posteriores, bem como divulgar os resultados e promover a conscientização de todos os agentes envolvidos, alertando-os sobre a importância da elaboração de um plano de monitoramento contínuo e conscientizando-os sobre os benefícios oriundos da correta aplicação da gestão de riscos em projetos corporativos, contribuindo para o sucesso do empreendimento.

## REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31.000: Gestão de Riscos – Princípios e diretrizes**. Rio de Janeiro, 2018. 17 p.

ABRAINCC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS. Disponível em: [www.abrainc.org.br](http://www.abrainc.org.br). Acesso em: 10 out. 2023.

CBIC – CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. CBIC revisa projeção de crescimento e construção deve crescer 1,5% em 2023. **Agência CBIC**, 2023. Disponível em: <https://cbic.org.br/cbic-revisa-projecao-de-crescimento-e-construcao-deve-crescer-15-em-2023>. Acesso em: 13 out. 2023.

CBIC – CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. IBGE lança pesquisa Anual da Indústria da Construção 2020. **Agência CBIC**, 2022. Disponível em: <https://cbic.org.br/ibge-lanca-a-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao-2020/>. Acesso em: 19: mar. 2023.

CHAPMAN, C.; WARD, S. Why risk efficiency is a key aspect of best practice projects. **International Journal of Project Management**, v. 22, n. 8, p. 619-632, 2004.

DAYCHOUW, Merhi. **40 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 1.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 272 p.

GIMENES, Dominique da Silva Loureiro. **Fast track: proposta de diretrizes para aplicação em obras de edifícios comerciais**. 2012. 129 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, São Paulo. 2012.

HOSSAIN, M. A.; CHUA, D. K. H. Overlapping design and construction activities and an optimization approach to minimize rework. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 6, p. 983-994, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PAIC 2019: Indústria da Construção mostra avanço de Serviços especializados e queda em obras de Infraestrutura. **Agência IBGE Notícias**, 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30973-paic-2019-industria-da-construcao-mostra-avanco-de-servicos-especializados-e-queda-em-obras-de-infraestrutura>. Acesso em: 19 mar. 2023.

JERGEAS, G. Managing Fast Track Projects: a Guide and Checklists. *In: APEGGA Annual Conference, 2004, Edmonton. Proceedings [...]*. Edmonton, Alberta, Canada, 2004.

KHORAMSHAHI, F.; RUWANPURA, J. Y.; DEGHAN, R. A framework for evaluating the effect of fast-tracking techniques on project performance. *In: CONSTRUCTION RESEARCH CONGRESS – INOVATION FOR RESHAPING CONSTRUCTION PRACTICE, 2010, Alberta. Proceedings [...]*. Alberta, Canada, 2010.

LEITE, Madalena Osório; RAMOS, Alisson Gabriel Alexandrino; SOUSA, Domingos Sávio Viana de; FILHO, Domingos Sávio Viana De Sousa. Aplicação da Metodologia Fast Construction em uma Obra de Construção Civil. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 8., 2018, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa, Paraná. Disponível em: <file:///C:/Users/Andreia%20Rangel/Downloads/01538361869.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

MASINI, A. A. M. **Fatores de personalidade e Percepção de Riscos podem prever o comportamento de risco? Um estudo com universitários**. 2009. 186 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

OGC – OFFICE GOVERNMENT COMMERCE. **Managing Successful Projects with PRINCE2**. 7 ed. Londres: TSO, 2017.

PÁDUA, Rafael. **A gestão de riscos na indústria da construção civil brasileira**. 2018. 151 p. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos da Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge and the Standard for Project Management: PMBOK Guide**. 6.ed. 2017. 250 p.

SILVA, B. F.; FRANÇA, S. L. B. **Contribuição da Análise da Percepção de Riscos do Trabalhador Ao Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho**. *In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 8., 2011b, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, RJ.

SILVA, Marcos Sérgio. Como o maior escritório de arquitetura do país superou a época de crise. **Forbes**, 2016. Disponível em: [https://forbes.com.br/outros\\_destaquas/2016/08/como-o-maior-escritorio-de-arquitetura-do-pais-superou-a-epoca-de-crise/](https://forbes.com.br/outros_destaquas/2016/08/como-o-maior-escritorio-de-arquitetura-do-pais-superou-a-epoca-de-crise/). Acesso em: 15 nov. 2023.

SLOVIC, P. Perception of risk. **Science**, v. 236, n. 4799, p. 280-285, 1987.

SU, Guilherme Rodrigues. **Obras rápidas de varejo: caracterização e proposta de diretrizes e produtos para planejamento e controle de tempos**. 2019. 123 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2019.

VERBANO, C.; VENTURI, K. Managing Risks in SMEs A Literature Review and Research Agenda. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, n. 3, 2013.

WILLIAMS, G. V. Fast Track Pros and Cons: Considerations for Industrial Projects. **Journal of Management in Engineering**, v. 11, n.5, p. 24-32, Sep./Oct. 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICE A – Mapeamento das partes interessadas, responsabilidades e etapas do processo

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA	Gerente de Projetos e Arquitetura	Solicita o levantamento técnico dos andares existentes.	X		
		É corresponsável pelo desenvolvimento do material a ser apresentado no <i>kick off</i> , contando com o apoio da equipe de venda.	X		
		Participa da reunião semanal de obra e visita o site para acompanhamento das atividades, identifica pontos divergentes do projeto e alinhamento de dúvidas.			X
		Participa da reunião de alinhamento das soluções vendidas e interage com o cliente para revalidação das premissas técnicas.		X	
		Solicita a emissão de RRT de projeto de arquitetura e técnicos.		X	
		Monitora diariamente com o time interno o cumprimento do cronograma de projetos e atua para sanar eventuais desvios.		X	
		É responsável pelo <i>follow up</i> das entregas dos projetos técnicos, de acordo com o cronograma.		X	
		Participa da reunião de Compras para alinhamento das datas de aprovação de <i>shop drawing</i> .			X
		Com relação ao cronograma do processo de arquitetura, o GC dá especial atenção à avaliação dos desafios e entendimento dos pontos que necessitam de cuidado ou eventuais ajustes, levando em conta projetos, processo de compras, condomínio e aprovações.	X	X	
		Dá apoio à equipe de Compras, quando necessário, sanando eventuais dúvidas com relação ao projeto.			X
		Durante o plano de compras, define os grupos de fornecimento que necessitarão de SD, em conjunto com o GC, bem como as datas de apresentação e aprovação.			X
		Apoia o GC na interlocução junto ao Cliente durante as reuniões semanais, no que se refere ao escopo de projeto.			X
		Apresenta o projeto para o time de Obra, evidenciando os pontos críticos para auxiliar na execução adequada.			X
		Planeja e acompanha os resultados econômicos dos processos sob sua gestão.		X	X
Solicita e confere a evidência de fechamento do negócio e termo de aceite.		X			
Atua de maneira a obter a satisfação dos seus clientes dentro ou acima da expectativa.		X	X		

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
<b>EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA</b>	<b>Arquitetos</b>	Elabora lista de dúvidas sobre escopo vendido quando necessário, para serem levantadas no <i>Kick off</i> interno.	X		
		Ao receber os <i>builds</i> existentes, confere se estão presentes todas as disciplinas necessárias para o desenvolvimento dos projetos e relaciona disciplinas faltantes.	X		
		Visita a obra para reconhecer o local, analisar as soluções propostas no projeto aprovado, identificar possíveis interferências e soluções.	X		X
		Realiza os registros dos pontos tratados na reunião de <i>Kick Off</i> externo, relativos aos temas de projeto.	X		
		Caso esteja no escopo contratado, realiza os levantamentos no atual site do cliente, com o objetivo de identificar os materiais e equipamentos a serem reaproveitados.	X		
		Interage com o condomínio e tira dúvidas em relação ao manual de obras; pontua algum item que seja relevante para o andamento adequado do processo.		X	
		Gere o tempo para o cumprimento do cronograma, alinhando com o GPA eventuais desvios.		X	
		Revisa o <i>layout</i> com base nas eventuais alterações solicitadas pelo cliente.		X	
		Com o apoio do consultor legal e/ou bombeiro, confere o atendimento às normas aplicáveis.		X	
		Elabora os desenhos de detalhamento dos kits de mobiliário industrial, no caso de eventuais antecipações de compras (segundo o cronograma acordado).		X	
	Prepara o material de apresentação ao cliente.		X		
	Ao final do <b>EP1</b> , elabora e compartilha as bases para o desenvolvimento do EP técnicos pelos projetistas técnicos ( <i>layout</i> , forro, pontos).		X		
	Elabora o material a ser apresentado no <b>EP2</b> (plantas de todas as disciplinas, 3Ds, maquetes, kits, esboço das marcenarias).		X		
	Desenvolve material para envio à área de maquetes e monitora seu desenvolvimento.		X		
	Solicita amostras de todos os acabamentos para apresentação ao cliente.		X		
	Apoia a equipe de Compras, quando necessário, sanando eventuais dúvidas com relação ao projeto.		X	X	
	<b>Arquitetos</b>	Esclarece dúvidas dos projetistas relacionadas às bases disponibilizadas e envolve o GPA, caso necessário.		X	
	Desenvolve os desenhos arquitetônicos de cada disciplina no <b>AP e EX</b> .		X		
	Contata fornecedores quando necessário para auxílio na concepção de uma solução.		X		

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	E T A P A 1	E T A P A 2	E T A P A 3
		Apresenta o anteprojeto junto com o GA e faz o registro da reunião.		X	
		Publica desenhos técnicos, registro de reunião e de aprovação no sistema.		X	
		Compatibiliza os projetos técnicos com apoio do consultor técnico, preparando o material para devolutiva dos comentários para os projetistas.		X	
		Pontua possíveis interferências ao consultor técnico/GPA para resolução.		X	
		Elabora a lista de <i>shop drawings</i> , aprova os desenhos e publica no sistema.			X
		Atualiza periodicamente a lista de <i>shop drawings</i> para devida visibilidade do time.			X
		Participa da reunião semanal com o cliente e apoia o GPA no que diz respeito ao escopo do projeto.			X
		Apoia o GPA na apresentação do projeto para o time de obra.			X
		Apoia o time de Obra no caso de dúvidas relacionadas ao projeto.			X
		Apoia o time de Compras no caso de dúvidas relacionadas ao projeto.			X
	Diretor de Arquitetura	Acompanha os resultados da sua equipe e atua nos processos que apresentam desvios.		X	
		Seleciona os profissionais adequados para cada processo.	X		
		Com base na estratégia do negócio, orienta o GPA em relação às principais entregas, atuando como um facilitador no caso de impasses no detalhamento e cumprimento do cronograma.	X	X	
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém, caso necessário.		X	X
		Interage com outras diretorias garantindo a sinergia das ações.		X	X
	Gerente de Contrato	Participa obrigatoriamente do <i>kick off</i> interno para apropriar-se do escopo vendido, dirimir dúvidas e investigar itens que necessitam de aprofundamento, mapeamento de riscos ou oportunidades.	X		
		Com relação ao cronograma do processo, o GC dá especial atenção a avaliação dos desafios e entendimento dos pontos que necessitam cuidado, considerando projetos, processo de compras, condomínio e aprovações.	X		
		Apoia a equipe de venda no desenvolvimento do conteúdo e integridade do material a ser apresentado e expõe o conteúdo relativo ao plano e cronograma de obras, processo de contratação, padrão de documentos, exclusões, riscos e próximos passos.	X		
		Apresenta-se como o principal interlocutor durante todo processo perante o cliente e gerenciadora.	X		
		Lidera a reunião financeira com o cliente, alinhando e complementando as questões consideradas na venda.	X		
		Define com o cliente o fluxo de liberação de compras e pagamentos da construtora e dos fornecedores.	X		

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	E T A P A 1	E T A P A 2	E T A P A 3
EMPRESA PROJETIS TA/CONSTRUTORA	Gerente de Contrato	Pondera as necessidades levantadas e realiza o cruzamento com o escopo técnico vendido, tendo como apoio a equipe de vendas.	X		
		Elabora a estratégia e o cronograma de compras, com base nas datas-macro vendidas ao cliente.		X	
		Identifica e destaca os itens críticos para definição do plano de compras.		X	
		Apresenta e valida com o time (Compras, <i>Supplies</i> ) os limites (metas) para compra a cada grupo e define e alinha quem será o responsável por cada compra.		X	
		Acompanha junto ao time de arquitetura, consultor técnico e projetista o desenvolvimento dos projetos para evitar desvios em relação à venda. Procura oportunidades de reengenharia para rentabilizar o processo.		X	
		Traça com o responsável de compras as estratégias e prioridades a serem adotadas para o levantamento de cada grupo, bem como para a solicitação e obtenção dos orçamentos junto aos fornecedores.		X	X
		Negocia valores e alinha os prazos de execução e escopo.		X	X
		Quando houver estouro de <i>budget</i> ou itens não vendidos, aciona a equipe de venda ou arquitetura antes da efetivação da compra.		X	X
		Logo na sequência do <i>kick off</i> externo, realiza a projeção financeira com consistência e previsibilidade, atualizando os dados e apresentando-os ao diretor de operações semanalmente.	X	X	X
		Acompanha a planilha financeira controlando o consumo de valores de equipes diretas e indiretas alocadas no projeto.	X	X	X
EMPRESA PROJETIS TA/CONSTRUTORA	Gerente de Contrato	Recebe as demandas geradas (origem: cliente, gerenciadora, condomínio, arquitetura, obra) com relação a eventuais mudanças do projeto e mobiliza recurso e times para a preparação do material (incluindo custos, plantas e amostras)		X	X
		Visita a obra minimamente 3x por semana. As visitas passam a ser diárias após o término do período de compras.			X
		Acompanha o Gerente de Obras na reunião semanal com o fornecedor e atua nos pontos críticos e negociações.			X



Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
	Administrativo	Acompanha o processamento de notas fiscais de faturamento direto ou revenda, assim que os serviços ou produtos são finalizados em obra.			X
	Profissional de Planejamento e Compras	Apoia o Gerente de Contratos na montagem da apresentação do <i>Kick off</i> externo.	X		
		Participa da reunião de <i>Kick off</i> de forma a aprofundar os conhecimentos fiscais e financeiros do processo.	X		
		Participa da reunião de alinhamento de itens técnicos com o cliente, arquitetura, consultor técnico, engenheiro de instalações e projetistas, aprofundando o conhecimento do escopo e ponderando desvios do que foi vendido.	X	X	X
		Equaliza os orçamentos recebidos e o confronta com seus levantamentos de quantidades e especificações de projeto.		X	X
		Elabora e apresenta uma planilha com os prazos de entrega dos itens-chave (mobiliário decorativo, luminárias, assentos).			X
	Diretor Executivo de Novos Negócios	Com a equipe comercial, define as estratégias e prioridades de abordagem a novos clientes/ processos.	X		
		Atua como facilitador da equipe nos momentos críticos.	X	X	X
Apoia na definição das soluções técnicas e estratégias de implantação a serem apresentadas.		X			
EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA	Diretor Executivo de Novos Negócios	Lidera as reuniões de apresentações com o cliente, definindo o roteiro, estratégias e apresentador. Atua com o time de forma a ensaiar previamente as apresentações.	X		
		É responsável pelas negociações com clientes para fechamento dos negócios.	X		
		Interage com a área jurídica e é responsável pela análise do escopo, negociação das cláusulas e assinatura do contrato	X		
		Lidera o <i>kick off</i> interno (estratégico) e participa do <i>kick off</i> externo com o cliente.	X		

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	E T A P A 1	E T A P A 2	E T A P A 3
		Atua em conjunto com o Diretor de Arquitetura e Diretor de Obras, com o objetivo de garantir a entrega dos projetos e obra com qualidade, no tempo certo, evitando desvios com relação ao escopo vendido.	X	X	X
		Quando demandado pelo Diretor de Obras, atua na gestão de desvios relevantes de orçamento e/ou cronograma.		X	X
	Diretor de Obra	Seleciona os profissionais adequados para cada processo.		X	X
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém, caso necessário.		X	X
		Participa obrigatoriamente do <i>kick off</i> interno, identifica os principais riscos do novo processo e orienta as ações estratégicas.	X		
		Participa obrigatoriamente do <i>kick off</i> externo.	X		
		Participa da reunião e faz a mediação no que se refere a itens que se desviam do escopo original vendido.		X	
		Estuda o material para se apropriar do que foi vendido e preparar as estratégias da compra.		X	
		Atua diretamente nas compras estratégicas da curva A.			X
		Avalia os mapas de compra, comenta se necessário e aprova.			X
		Apoia a equipe junto aos fornecedores para que os processos ocorram nos prazos previstos.			X
EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA	Diretor de Obra	Participa das reuniões semanais com o cliente nos momentos críticos para o bom desenvolvimento do projeto e em obras que requeiram maior acompanhamento.			X
		Interfere, quando necessário, para garantir a boa relação com o cliente e a correta evolução dos trabalhos.			X
		Avalia o cronograma quanto à aderência aos prazos acordados com o cliente e ao plano de compras definido e interfere em caso de desvios.			X
	CEO	Atua como facilitador da equipe nos momentos críticos.	X	X	X
		É responsável pelas negociações com clientes para fechamento dos negócios.	X	X	X
		Quando demandado, atua na gestão de desvios relevantes de orçamento e/ou cronograma.	X	X	X
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém, caso necessário.	X	X	X
		Avalia os mapas de compra, comenta se necessário e aprova.		X	X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	E T A P A 1	E T A P A 2	E T A P A 3
	Setor Financeiro	Garante que o fluxo de liberação de compras e pagamentos da construtora e dos fornecedores estejam de acordo com as diretrizes indicadas pelo cliente na reunião financeira.	X	X	X
		Controla os gastos de equipe e os pagamentos a serem recebidos pelo cliente e de eventuais pagamentos feitos aos fornecedores.			X
	Gerente de Obra	Atualiza o material semanalmente (cronograma e relatório fotográfico).			X
		Acompanha todas as reuniões semanais junto ao cliente, fornecendo subsídios sobre o andamento da obra e eventuais questões técnicas.			X
		Elabora o plano de ataque da obra (início de atividades, lógica de execução, prioridades, horários, equipe, acessos).			X
Elabora o cronograma detalhado de execução e alerta sobre o caminho crítico da obra, com base nas datas-macro vendidas ao cliente e alinhadas ao cronograma de compras já elaborado.			X		
EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA	Gerente de Obra	Estabelece, em conjunto com o mestre de obras, as prioridades diárias no início das atividades, de modo a assegurar o cumprimento do cronograma.			X
		No caso de desvios do cronograma, elabora um plano de ação mitigatória para recuperação do prazo da obra. Refaz a programação de todos os serviços, cargas horárias e dimensionamento das equipes necessárias.			X
		Organiza a logística de entrega de materiais e alinha com o almoxarife seu armazenamento. Alinha semanalmente essa logística e controle.			X
		Avalia a qualidade geral de execução dos serviços e a fidelidade da implantação do projeto, corrigindo eventuais desvios junto ao mestre de obras.			X
		Realiza reunião semanal <i>in loco</i> com os fornecedores, informando as principais atividades da semana e documentando via e-mail ou ata de reunião.			X
		Zela pela constante limpeza e organização da obra, assim como a correta implantação e utilização de EPCs e EPIs por todos.			X
		Realiza o planejamento de execução dos itens de pendência conforme meta e identifica a necessidade de eventuais itens complementares para a perfeita entrega da obra no prazo acordado.			X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	E T A P A 1	E T A P A 2	E T A P A 3
		Programa a realização das pendências e monitora sua execução.			X
		Planeja e acompanha a desmobilização da obra junto aos fornecedores antes do término da mesma, e realiza o <i>checklist</i> de entrega das áreas comuns, ante do término da obra.			X
	Mestres	Realiza a instalação do canteiro e valida a execução das proteções para o início das obras.			X
		Acompanha e monitora o serviço de drenagem de SPK e desligamento do laço de detecção para início das atividades.			X
		Distribui os serviços e libera os espaços para as atividades diariamente. Interage com o coordenador de cada fornecedor.			X
		Garante o cumprimento das tarefas conforme prazos e especificações descritas no projeto, diariamente.			X
EMPRESA PROJETISTA/CONSTRUTORA	Mestres	Zela pela constante limpeza e organização da obra, bem como pelo uso correto de EPCs e EPIs por todos.			X
		Orienta a execução dos serviços de acordo com as boas práticas e as normas vigentes e eventuais exigências dos clientes.			X
		Monitora a qualidade dos serviços executados durante a obra e devidas correções no período de <i>checklists</i> , e zela para que não sejam danificados quaisquer itens.			X
	Técnicos de segurança	Toma conhecimento dos riscos da obra e das exigências específicas de SMS do cliente.			X
		Zela pela constante limpeza e organização da obra, assim como a correta implantação e utilização de EPCs e EPIs por todos.			X
		Realiza o DDS (produção x metas) com a equipe de campo, quando não houver um técnico de segurança na obra.			X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
CLIENTE	Gerente de Projetos de Construção	Participa das reuniões semanais com a construtora e gerenciadora quando necessário	X	X	X
		Fornecer as diretrizes de projeto, aprova <i>layout</i> e <i>budget</i> .	X	X	X
		Controla o cronograma e escopo contratado semanalmente.		X	X
		Realiza vistorias semanais à obra.			X
	Consultora	Lidera todo o time do cliente, compilando as informações e reportando diretamente ao gerente de projetos.	X	X	X
		Responsável pela elaboração e validação do <i>checklist</i> final de obra.			X
	Arquitetos (projeto e obra)	Responsável pelo levantamento de mobiliários existentes a serem reaproveitados		X	
		Responsável pela validação do projeto, se de acordo com o <i>layout</i> aprovado, e se obra está sendo executada corretamente.		X	X
		Responsável pela elaboração e validação do <i>checklist</i> final de obra.			X
	CLIENTE	Supervisor de Infraestrutura	Responsável por validar o funcionamento da parte técnica (dados e elétrica) e sistema de ar-condicionado do empreendimento.		
Responsável por validar o funcionamento do empreendimento					X
Gerente de		Responsável pelo projeto de ar-condicionado.		X	X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
	Infraestrutura	Responsável por garantir o funcionamento do sistema de ar-condicionado e perfeito funcionamento do empreendimento.			X
	Responsável pela segurança	Responsável pela liberação de acesso ao empreendimento.			X
		Responsável pela aprovação do projeto de segurança e controle de acesso		X	
		Responsável pela implementação do sistema de segurança			X
EMPRESA GERENCIADORA DE PROJETOS	Gerente de Projetos Sênior	Reporta a diretoria semanalmente o status do projeto (físico e financeiro).			X
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém, caso necessário, ou solicita ajuda à diretoria.	X	X	X
		Realiza <i>reports</i> semanais ao condomínio, com status da evolução de obras e possíveis interferências.			X
	Diretoria Associada	Participa das reuniões semanais com o cliente quando convocado.	X	X	X
		Garante que a obra e o custo estejam andando conforme o cronograma inicial apresentado ao cliente.			X
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém caso necessário.	X	X	X
Gerente de Projetos	Responsável por acompanhar as solicitações do cliente, alinhar com a construtora possíveis adicionais ao contrato e garantir que os custos estão de acordo com o contrato inicial.			X	
EMPRESA GERENCIADORA	Gerente de	Realiza as reuniões semanais entre cliente e construtora, assegurando que todos os pontos levantados pela construtora e cliente serão discutidos, colocando datas limite para a conclusão de cada.	X	X	X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
DE PROJETO S	Projetos	Responsável pela elaboração e validação do <i>checklist</i> final de obra.			X
	Assistente de gerente de projetos	Responsável por validar o projeto de acordo com o layout aprovado e andamento correto da execução.			X
		Realiza o acompanhamento do cronograma semanalmente em obra para apresentar ao cliente.			X
		Elabora as atas de reuniões semanais entre o cliente, construtora e gerenciadora.			X
	Gerente de custos	Responsável pela elaboração e validação do <i>check list</i> final de obra.			X
CONDOMÍNIO	Gerente	Acompanha o andar da obra e apoia o time envolvido, caso seja necessária alguma atividade nas áreas comuns do prédio.			X
		Libera o acesso ao condomínio, apoiando o time de obra com acesso de carga e pessoas.			X
		Direciona aos responsáveis os projetos de implantação, para que eles sejam aprovados.		X	
	Assistente Financeiro	Acompanha as medições de obra, processamento de notas fiscais de faturamento cliente.			X
	VP Sênior	Garante que a obra esteja andando conforme o cronograma inicial apresentado ao cliente.			X

Envolvidos	Partes Interessadas	Responsabilidades	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
		Acompanha os índices de satisfação do cliente e intervém, caso necessário.			X
TERCEIROS	Projetistas Técnicos	Entrega dos projetos técnicos em conformidade com as normas apresentadas no caderno técnico do condomínio.		X	
		Entrega de soluções coerentes com as necessidades do <i>layout</i> e <i>budget</i> aprovados pelo cliente.		X	
		Emissão da documentação de responsabilidade de projeto.			X
	Fornecedores de Obra	Entrega de produtos e serviços com qualidade.			X
		Entrega de produtos e serviços em conformidade com o que foi solicitado em projeto e custos.			X
		Emissão da documentação de responsabilidade de projeto.			X
		Execução da lista de <i>checklist</i> apresentada pela construtora.			X
		Atendimento à garantia de obra por tempo determinado em contrato, quando solicitado.			X

























































































