

EDUARDO MACEDO CARVALHO

**PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS A UM EMPREENDIMENTO DE *REAL*
ESTATE QUE LEVARAM A UMA DISPUTA**

São Paulo

2024

EDUARDO MACEDO CARVALHO

PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS A UM EMPREENDIMENTO DE *REAL ESTATE* QUE LEVARAM A UMA DISPUTA

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Especialista em Real Estate
– Economia Setorial e Mercados MBA-USP

Orientador:

Prof. Dra. Abla Akkari Osso

São Paulo

2024

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

Catálogo-na-publicação

Carvalho, Eduardo

PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS A UM EMPREENDIMENTO DE REAL ESTATE QUE LEVARAM A UMA DISPUTA / E. Carvalho -- São Paulo, 2014.

120 p.

Monografia (MBA em Economia setorial e mercados, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1. Real Estate 2. Contrato 3. Gerenciamento de Riscos 4. Disputa

I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, Saulo, Alba e Alexandre, que me transmitiram os valores da educação, da persistência e da bondade. A vocês, devo a minha formação como pessoa e profissional.

À minha amada Bianca, agradeço por ser minha maior incentivadora e por me ajudar a ser uma pessoa melhor a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Desejo manifestar meu mais profundo agradecimento à minha orientadora, Prof^ª Dr. Abla Akkari, cuja orientação criteriosa e paciência foram fundamentais para a conclusão deste trabalho. Suas valiosas sugestões e conhecimentos me permitiram aprofundar meus estudos e desenvolver uma visão mais crítica sobre o tema.

Agradeço também à banca examinadora, Paulo Uchoa e Renê Rocha, cujas contribuições foram essenciais para aprimorar a qualidade da pesquisa e a enriquecer a discussão dos resultados.

Agradeço aos meus colegas de curso, com quem tive a oportunidade de compartilhar momentos de estudo, desafios e conquistas. A troca de ideias e a colaboração em diversos projetos foram essenciais para meu crescimento profissional.

RESUMO

No dinâmico mercado da Construção Civil, os contratos assumem o papel fundamental de pilares da segurança jurídica e do sucesso das obras. Funcionando como acordos formais entre as partes envolvidas, sejam elas pessoas físicas ou jurídicas, os contratos estabelecem direitos, obrigações e responsabilidades de forma clara e objetiva, garantindo a execução transparente e eficiente dos projetos. A complexidade e singularidade inerente aos empreendimentos da Construção Civil, que envolvem uma cadeia de fornecedores, mão de obra especializada e diversas etapas, tornam a gestão contratual um desafio. Mesmo com a existência de contratos bem elaborados, é comum a ocorrência de disputas, muitas vezes motivadas por fatores como atrasos na execução, alterações no projeto, variações de preços, falhas na qualidade dos materiais ou serviços, e divergências na interpretação das cláusulas contratuais. Essas divergências, se não resolvidas de forma amigável, podem gerar processos judiciais prolongados e onerosos, impactando negativamente o cronograma e o orçamento da obra. Este trabalho tem o objetivo de identificar e avaliar os principais riscos associados à fase de execução de um empreendimento de *Real Estate* que levaram a uma disputa. A pesquisa busca entender como os riscos impactaram o prazo e o custo do projeto, explorando as estratégias adotadas para enfrentá-los e propondo um plano de respostas que possa ser utilizado em futuros projetos para prevenir disputas e conflitos, sob a ótica do incorporador. Para alcançar esse objetivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre as tipologias de contratos, gerenciamento de riscos, gestão de disputas contratuais e edificações de uso misto. Em seguida, foi realizado um estudo de caso de um contrato de construção privado de um empreendimento misto, cujo meio de solução de conflito estipulado foi arbitragem e mediação. Ao longo deste estudo, evidenciou-se a importância da escolha da tipologia contratual, por estar diretamente vinculada ao perfil de risco do incorporador, e da relevância do gerenciamento de riscos para a prevenção de disputas.

Palavras chaves: *Real Estate*. Contrato. Gerenciamento de Riscos. Disputa.

ABSTRACT

In the dynamic Construction Industry market, contracts play a fundamental role as pillars of legal security and project success. Functioning as formal agreements between the involved parties, whether individuals or legal entities, contracts clearly and objectively establish rights, obligations, and responsibilities, ensuring the transparent and efficient execution of projects. The complexity and uniqueness inherent to Construction Industry projects, which involve a supply chain, specialized labor, and various stages, make contract management a challenge. Even with well-drafted contracts, disputes are common, often motivated by factors such as execution delays, project changes, price variations, material or service quality issues, and disagreements over contract clause interpretations. If not resolved amicably, these disputes can lead to prolonged and costly legal processes, negatively impacting the project's schedule and budget. This study aims to identify and evaluate the main risks associated with the execution phase of a Real Estate project that led to a dispute. The research seeks to understand how these risks impacted the project's timeline and cost, exploring the strategies adopted to address them and proposing a response plan that can be used in future projects to prevent disputes and conflicts, from the developer's perspective. To achieve this objective, bibliographic research was conducted on contract typologies, risk management, dispute management, and mixed-use buildings. Subsequently, a case study was conducted on a private construction contract for a mixed-use development, where the stipulated conflict resolution method was arbitration and mediation. Throughout this study, the importance of choosing the contract typology, as it is directly linked to the developer's risk profile, and the relevance of risk management for dispute prevention were highlighted.

Key words: Real Estate. Contract. Risk Management. Dispute.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Evolução dos Índices de Nível de Atividade da Construção Civil. Fonte: adaptada de CBIC, 2020.....	15
Figura 2 Sequência lógica de formação do contrato. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.	20
Figura 3 Classificação das estimativas de custo. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.	21
Figura 4 Mapa do processo de alteração do contrato reivindicação da Contratada. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.....	35
Figura 5 Número de Casos de Mediação. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.	38
Figura 6 Setores de Negócios de Mediação. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.	38
Figura 7 Prós e contras do processo de mediação. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007...	39
Figura 8 Número de Casos de Arbitragem. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.	40
Figura 9 Setores de negócios de arbitragem. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.	41
Figura 10 Prós e contras do processo de arbitragem. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.	41
Figura 11 Visão geral do Gerenciamento dos Riscos do Projeto. Fonte: adaptado de PMI, 2017.	46
Figura 12 Extrato de um exemplo de Estrutura Analítica dos Riscos (EAR). Fonte: adaptado de PMI, 2017.	48
Figura 13 Alcance da administração contratual. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.....	50
Figura 14 Variação dos Índices por estágios do INCC - Período: SET/20 ATÉ MAR/22. Fonte: elaborado pelo autor.	57
Figura 15 Linha do tempo dos prazos acordados antes e após a mediação. Fonte: elaborado pelo autor.	62
Figura 16 Curva físico financeira comparativa Baseline e Após a repactuação. Fonte: elaborado pelo autor.	62
Figura 17 Matriz de aceitação aos riscos. Fonte: elaborado pelo autor.....	69
Figura 18 - Posicionamento dos riscos na matriz. Fonte: elaborado pelo autor.....	72

Figura 19 Variações histórica INCC-DI, IGP-M e IPCA de outubro de 2014 a outubro 2024. Fonte: elaborado pelo autor.	95
Figura 20 Valores acrescidos ao PMG por centro de custo da EAP. Fonte: elaborado pelo autor.	96
Figura 21 Fluxo para a identificação dos riscos associados à execução de um empreendimento de <i>Real Estate</i> . Fonte: elaborado pelo autor.	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Identificação das partes interessadas. Fonte: elaborado pelo autor.	54
Tabela 2 Resumo do contrato e impacto do pleito inicial da construtora. Fonte: elaborado pelo autor.	57
Tabela 3 Resumo do contrato com a variação prevista pela INCC durante a construção. Fonte: elaborado pelo autor.	61
Tabela 4 Resumo do contrato após a negociação da mediação. Fonte: elaborado pelo autor. .	61
Tabela 5 Resumo dos prazos acordados antes e após a mediação. Fonte: elaborado pelo autor.	62
Tabela 6 Fatores de riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	64
Tabela 7 Proposta de Estrutura Analítica dos Riscos. Fonte: elaborado pelo autor.	66
Tabela 8 Categorização dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	67
Tabela 9 Critérios adotados para probabilidade. Fonte: elaborado pelo autor.	68
Tabela 10 Critérios adotados para impacto. Fonte: elaborado pelo autor.	68
Tabela 11 Matriz de tolerância aos riscos. Fonte: elaborado pelo autor.	69
Tabela 12 Análise qualitativa dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	71
Tabela 13 Estratégias adotadas frente aos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	74
Tabela 14 Plano de respostas adotado pelo incorporador e impactos. Fonte: elaborado pelo autor.	79
Tabela 15 Riscos primários identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	82
Tabela 16 Riscos secundários identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	83
Tabela 17 Risco residual identificado. Fonte: elaborado pelo autor.	84
Tabela 18 Correlação entre a classificação e categorização dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	85
Tabela 19 Risco nº 1 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	88
Tabela 20 Risco nº 3 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	89
Tabela 21 Risco nº 5 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	90
Tabela 22 Risco nº 6 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	91

Tabela 23 Comparação entre dias com precipitações acima de 30% da média histórica com os dias aprovados considerando impactos nas atividades de obra. Fonte: elaborado pelo autor. .	92
Tabela 24 Risco nº 8 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	93
Tabela 25 Risco nº 2 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	94
Tabela 26 EAP comparativa entre os preços orçados, reajustados e após o acordo da mediação. Fonte: elaborado pelo autor.	97
Tabela 27 Risco nº 4 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	98
Tabela 28 Risco nº 7 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	100
Tabela 29 Risco nº 9 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	102
Tabela 30 Plano de resposta proposto frente aos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.	107
Tabela 31 Principais fatores de riscos identificados na fase de execução, organizados de acordo com a Estrutura Analítica de Riscos (EAR) com sugestões plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA	American Institute of Architects
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAM CCBC	Centro de Arbitragem e Mediação da Câmara de Comércio Brasil-Canadá
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
COPOM	Comitê de Política Monetária
FIDIC	<i>International Federation of Consulting Engineers</i>
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBRE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCC	Índice Nacional de Custo da Construção
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMG	Preço Máximo Garantido
SECOVI-SP	Sindicato da Habitação do Estado de São Paulo
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil
SWOT	Strengths, Weakness, Opportunities, Threats

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTO DA PESQUISA	13
1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	16
1.4 OBJETIVOS	22
1.5 MÉTODOS DE PESQUISA	23
1.6 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	23
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	25
2.1 TIPOS DE CONTRATO	25
2.2 CONFLITOS CONTRATUAIS E RESOLUÇÕES	32
2.3 GERENCIAMENTO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	43
3. ESTUDO DE CASO	53
3.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO	53
3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS.....	54
4. ANÁLISES E RESULTADOS	80
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	103
5.1 PLANO DE RESPOSTA SUGERIDO FRENTE AOS RISCOS IDENTIFICADOS	103
REFERÊNCIAS	116

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo o autor irá apresentar o contexto da pesquisa, as justificativas, e os objetivos gerais e específicos propostos. Serão também expostas a delimitação da pesquisa, a metodologia adotada para o desenvolvimento e a estruturação da monografia.

1.1 CONTEXTO DA PESQUISA

O presente estudo, acompanha o desenvolvimento de um projeto de construção de uso misto no período de execução entre 2020 e 2024. A contextualização do período de construção, é importante para ser compreendido o contexto histórico singular em que ele se inseriu.

O ano de 2020 suportou situações adversas causadas pela pandemia do coronavírus, COVID-19, que surgiu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Pertencentes a uma família de vírus responsáveis por complicações respiratórias, o quadro clínico da doença se torna amplo variando de resfriado até pneumonia grave, observando sintomas como tosse, febre, dor de garganta, náuseas, fadiga e calafrios. Nesse contexto, a ausência de imunidade prévia no ser humano e a inexistência de vacina para tratamento profilático, preocupou a população que foi orientada a prática de intervenções não farmacológicas, isto é, lavagem das mãos, distanciamento entre pessoas, limpezas de objetos, exposição a ambientes arejados etc., uma vez que a transmissão ocorre por meio de gotículas de saliva, espirro, tosse ou toque em superfícies infectadas. Todo esse processo de cuidados paliativos, tinha como objetivo evitar contaminações exponenciais e reduzir a mortalidade causada pelo problema (NEVES e SILVA, 2021).

Dentre as medidas, destaca-se a paralisação de todas as atividades que não eram consideradas essenciais, pelo Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020 (BRASIL, 2020)¹. Dessa forma, a pandemia de COVID-19 deixou de ser uma questão de saúde pública e se tornou também uma crise econômica e social. Trazendo o contexto pandêmico para a Construção Civil, de acordo com o decreto, a área continuou em atividades, tendo sua liberação deferida através

¹ BRASIL,2020: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10282-20-marco-2020-789863-publicacaooriginal-160165-pe.html>

de decretos dos governos estaduais e municipais que mantiveram ativos os canteiros de obra, isto é, as obras tiveram andamento, como o caso do estado de São Paulo.

Essa conjuntura desafiadora, como exposto pela publicação da IBRE FGV (2020)², ocasionaram impactos de paralisações e desaceleração das atividades de produção das obras no país, ainda segundo pesquisa realizada pelo SINDUSCON-SP (2020)³, apontou que as empresas do setor sofreram queda na produção durante a pandemia.

Outra importante conjuntura do cenário nesse período, foram o desabastecimento e aumento de custos em insumos e materiais, segundo pesquisa realizada pelo SINDUSCON-SP (2020³), o aumento do custo dos materiais de construção, como aço e cimento, devido ao desabastecimento e a alta do dólar, impactou significativamente os projetos; mesmo tema abordado pela matéria publicada pelo CBIC (2022)⁴, que indicou que grandes partes das empresas do setor registraram aumento nos custos com materiais no ano.

Para combater a recessão e estimular a atividade, na 232ª reunião, o Comitê de Política Monetária COPOM (2020)⁵ decidiu, por unanimidade, reduzir a taxa Selic para 2,00% a.a., segundo ainda o comunicado, a primeira observação para o corte seria que com base no cenário externo, a pandemia da Covid-19 continuou provocando retração econômica global, nesse contexto, apesar de alguns sinais promissores de retomada da atividade nas principais economias, afim de buscar equilibrar os riscos de desaceleração econômica e a necessidade de controlar a inflação no Brasil, o Banco Central optou pela manutenção da taxa Selic em um nível historicamente baixo para incentivar os investimentos e o consumo, contribuindo para a retomada do crescimento econômico.

Essa medida possibilitou a injeção de capital na economia e com isso um impacto significativo na construção civil. Segundo a publicação da CBIC⁶ (2020), a evolução do Índice de Nível de Atividade da Construção mostrou que suas três divisões (edifícios, infraestrutura e serviços especializados) conseguiram se recuperar e atingiram patamares superiores aos de janeiro de 2020, como ilustrado na figura 1.

² FGV, 2020: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-impacto-da-covid-19-na-construcao>

³ SINDUSCON, 2020: <https://sindusconsp.com.br/aumentos-de-precos-de-materiais-prejudicam-industria-da-construcao-informa-a-cbic/>

⁴ CBIC, 2022: <https://cbic.org.br/custo-com-materiais-de-construcao-aumentou-50-em-dois-anos/>

⁵ COPOM, 2020: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17268/nota>

⁶ CBIC, 2020: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2020/12/balanco-construcao-2020-2021.pdf>



Figura 1 Evolução dos Índices de Nível de Atividade da Construção Civil. Fonte: adaptada de CBIC, 2020.

O Índice de Confiança do Empresário da Construção também terminou o mês de novembro de 2020 em alta: atingiu 58,9, que é superior à média histórica de 53,6 pontos. O volume de empregos gerados no setor foi o maior desde 2013, com um total de 138 mil vagas, contra 124 mil no ano anterior. Por fim, a quantidade de imóveis financiados ao longo de 2020 também subiu, devido à retomada dos lançamentos e à baixa da Taxa Selic, ele foi para 324 mil unidades, maior valor registrado desde 2014, CBIC (2020)⁶.

Segundo publicação do CBIB (2022)⁴, o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), as variações registradas no custo dos insumos em 2020 e 2021 foram as maiores da série iniciada em 1997. Com isso, a análise de janeiro/20 a janeiro/22 demonstra que o custo com materiais e equipamentos, em dois anos, subiu 50,04%. O INCC considerando materiais e equipamentos apresentou variação de 19,60%, em 2020. Em 2021, o aumento foi de 24,11%. Entre as justificativas para os aumentos dos preços dos insumos nos últimos dois anos, segundo a publicação, estão a desorganização das cadeias produtivas globais, devido à pandemia, a desvalorização cambial e o aumento do preço de algumas *commodities*.

Diante desse panorama de escalada de preços nos materiais de construção, impulsionado pelo aumento da demanda e pelas dificuldades logísticas, esse trabalho irá analisar um estudo de caso de um contrato privado de construção de empreendimento de uso misto na cidade de São Paulo que teve esse cenário durante a sua fase de execução, período de 2020 a 2024, e que passou por um processo de disputa e resolução através de arbitragem e mediação.

Além da influência do cenário em que foi vivenciado o estudo de caso, o autor irá identificar como esses riscos e outros impactaram no contrato a ponto de culminar em disputas e conflito contratual.

O gerenciamento de riscos na construção civil é fundamental para garantir a viabilidade e o sucesso de um empreendimento. Ao identificar, avaliar e mitigar os riscos potenciais, as empresas de construção podem prevenir atrasos, custos adicionais, acidentes e outros problemas que podem comprometer a entrega do projeto. Para a análise, o autor se baseará na metodologia de gerenciamento de riscos do PMBOK da 6ª edição, devido ao projeto ter se iniciado anteriormente ao lançamento da 7ª edição em 2021 e por a 6ª edição oferecer um guia mais detalhado e prescritivo, com processos e procedimentos definidos para cada etapa do gerenciamento de riscos e por possuir uma maior maturidade por ser mais estabelecida e uma base de conhecimento consolidada.

1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A Construção Civil é um setor complexo e desafiador, repleto de incertezas e oportunidades. Essa indústria possui importante relevância econômica e social no Brasil, pois movimenta uma grande cadeia produtiva, segundo a CBIC (2023)⁷, a Construção Civil, em 2022, respondeu por 3,2% do total do PIB do Brasil, e ainda estima que a cada R\$1 milhão investido no segmento, 18,31 novos empregos (diretos, indiretos e induzidos) são gerados na economia.

A medição do percentual do ano da indústria da Construção Civil, pelo CBIC é a somatório de toda a geração financeira das obras de edifícios, infraestrutura e serviços especializados. Nesse estudo, o autor dará ênfase a obras de edifícios, ou seja, a segmentação do mercado imobiliário de edificações.

No universo da construção civil, os contratos assumem um papel fundamental na organização e na execução, segundo RICARDINO (2007), a doutrina jurídica conceitua contrato como “o acordo de duas ou mais vontades, na conformidade da ordem jurídica, destinado a estabelecer uma regulamentação de interesses entre as partes, com o escopo de

⁷ CBIC, 2023: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2023/12/desempenho-economico-cc-dezembro-2023.pdf>

adquirir, modificar ou extinguir relações jurídicas de natureza patrimonial” (DINIZ APUD SAMPAIO, 2004, p. 21).

Modernamente, entende-se por contrato o negócio jurídico (espécie de ato jurídico) bilateral que tem por finalidade gerar obrigações entre as partes. Sob esse aspecto, portanto, o acordo de vontades a que chegam as partes tem objetivo certo, efeito este antevisto pelas partes (*intuitu negotii*) que se consubstancia na criação, modificação ou extinção de direitos. Segundo Orlando Gomes, os contratos têm alguns traços característicos que os diferenciam de outras figuras jurídicas, em que também se faz presente a necessária convergência de vontades. Isto é, em que pese à coincidência de declarações ou convergência de vontades ser essencial ao aperfeiçoamento do contrato, este tem algumas características peculiares:

- (1) necessidade de o acordo de vontades ter por finalidade gerar obrigações às partes e não simples regras de condutas, o que ocorre, por exemplo, com os acordos normativos;
- (2) plurititularidade – consiste na co-participação de sujeitos de direito com interesses econômicos contrapostos [...];
- (3) noção de parte como centro de interesses e não como pessoa física ou jurídica. Fato este que explicaria uma única pessoa representando ambas as partes (autocontrato ou contrato consigo mesmo). (SAMPAIO, 2004, p. 21-22).

Há uma distinção básica que deve ser feita entre os contratos celebrados entre empresas privadas (“contrato de direito privado”) e os contratos em que a parte contratante é uma entidade do setor público (“contrato administrativo”), (RICARDINO, 2007). A respeito dessa diferença, AMARAL (2006) assim se manifesta:

Os contratos atribuem direitos e obrigações às partes que os celebram. Suas cláusulas devem ser observadas e cumpridas. O princípio básico dos contratos em geral é o “*pacta sunt servanda*”, ou seja, os pactos devem ser cumpridos. Eles têm a função de realizar interesses específicos das partes. Daí decorre uma distinção importante entre contratos celebrados por pessoas privadas e contratos administrativos. Aqueles têm por função realizar interesses privados, situados no mesmo plano, enquanto estes têm por função realizar o interesse público, que se sobrepõe ao interesse privado da contratada.

As partes no contrato de direito privado podem, durante sua execução, livremente alterar o que ajustaram, desde que haja consenso e as novas regras contratuais – assim como as regras originais – não sejam proibidas por lei. Nos contratos administrativos, a Administração pode alterar unilateralmente as regras pactuadas, desde que para tal tenha amparo na legislação aplicável (Constituição e legislação *administrativa*, especialmente a Lei 8.666/93) e vise à satisfação do interesse público. Esta é uma exceção ao princípio “*pacta sunt servanda*”, observando-se que, *nessa* hipótese, a contratada tem direito ao “equivalente econômico”. Ou seja: nos contratos administrativos, a contratada não tem direito à imutabilidade do contrato, mas sim ao respeito à equação econômica inicial.

Nos contratos de direito privado, as partes podem pactuar ou repactuar o que não seja proibido por lei, enquanto nos contratos administrativos a Administração somente pode pactuar ou repactuar o que é autorizado por lei.

No primeiro caso, vale o princípio de que o que não é proibido é permitido. No segundo, o de que o que não é permitido é proibido. (AMARAL, 2006b).

O acordo entre as partes contratante e contratada deve ser equilibrado, isto é, deve pautar-se por uma política clara e coerente de distribuição do risco, criando uma base firme para a resolução das controvérsias que possivelmente ocorrerão ao longo da execução do empreendimento (FIDIC, 1999).

O formato de um contrato deve refletir o equilíbrio mencionado. Contratante e contratada chegam ao acordo porque juntos pretendem atingir um objetivo comum, embora seus interesses sejam dessemelhantes. As partes firmam o contrato para disciplinar tais objetivos e interesses (RICARDINO, 2007).

Na elaboração de minutas de contratos podem-se utilizar referências provenientes de diversas fontes, entre as quais se destacam a *American Society of Civil Engineers – ASCE*, a *Engineering Advanced Association of Japan – ENAA*, a *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils – FIDIC* e o *Institute of Civil Engineers – ICE*. As condições contratuais elaboradas por esses organismos são frequentemente usadas para atender às exigências de organismos financiadores de projetos de infra-estrutura, tais como o “Banco Mundial” *International Bank for Reconstruction and Development – IBRD*.

Na prática de mercado brasileira de contratos privados de construção, essas referências são utilizadas mais em casos excepcionais do que como uma norma padrão. A maioria dos contratos privados segue práticas e normas locais, adaptadas às especificidades do mercado e da legislação brasileira.

Apesar disso, essas organizações influenciam o mercado local, especialmente no setor de construção de infraestrutura. Por exemplo, a aplicação de conceitos da FIDIC e da ASCE em contratos públicos pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para auditoria de obras públicas, como destacado em um artigo do Instituto Brasileiro de Direito da Construção (IBDIC, 2024)⁸, que discute a integração de normas técnicas e benchmarks internacionais para aumentar a transparência, eficiência e segurança jurídica nos projetos de construção pública.

⁸ IBDIC, 2024: <https://ibdic.org.br/a-auditoria-de-obras-publicas-e-praticas-internacionais-a-jurisprudencia-do-tcu-e-perspectivas-para-uso-futuro/>

No presente estudo, âmbito desta monografia, o autor dará ênfase aos contratos de construção privados, com foco nos riscos que podem levar a disputas e, conseqüentemente, à arbitragem. Através de um estudo de caso em que ocorreu arbitragem e mediação, em um contrato de construção predial de uso misto, serão identificados os principais riscos que permeiam essa modalidade contratual e seus impactos no prazo e no custo do empreendimento em questão.

1.3 JUSTIFICATIVA

No dinâmico mercado da Construção Civil, os contratos assumem o papel fundamental de pilares da segurança jurídica e do sucesso das obras. Funcionando como acordos formais entre as partes envolvidas, sejam elas pessoas físicas ou jurídicas, os contratos estabelecem direitos, obrigações e responsabilidades de forma clara e objetiva, prevenindo conflitos e garantindo a execução transparente e eficiente dos projetos.

Segundo o PMI – *Project management Institute* (2017), um projeto é definido por:

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. Temporário não significa necessariamente que um projeto tem curta duração. O fim de um projeto é alcançado quando os objetivos são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir.

Segundo RICARDINO (2007), por obedecer geralmente a um plano, uma das principais características do Projeto é a sua singularidade. O produto de um Projeto é diferente, de algum modo, do produto de outros projetos congêneres, pressupondo que ao longo da execução são feitas coisas novas, nunca feitas anteriormente.

Os conceitos de temporariedade e de singularidade integram-se numa outra característica dos projetos, a da elaboração progressiva, por etapas consecutivas (PMI, 2017). Tais características permitem concluir que a incerteza é inseparável dos Projetos, especialmente os que envolvem obras de construção pesada. A dúvida, a variabilidade e a inconstância são inerentes às atividades desenvolvidas pelos integrantes da equipe de gerenciamento de Projetos

e influem, em maior ou menor grau, em toda e cada uma das ações que engendrarem. (RICARDINO, 2007).

No setor da construção, em geral o contrato resulta de um processo de licitação pública ou concorrência privada e constitui o produto final do acordo entre o comprador e o vendedor, derivando de uma proposta. Por sua vez, a proposta é apresentada com base nos parâmetros fornecidos pelo comprador, compreendendo, entre outros, a minuta do instrumento de contrato, memoriais descritivos, desenhos e especificações técnicas, que caracterizam o escopo a ser contratado. A figura 2 ilustra a sequência lógica de formação do contrato, exprimindo a importância do edital ou do convite, cujas eventuais falhas repercutirão até o encerramento do contrato (RICARDINO, 2007).

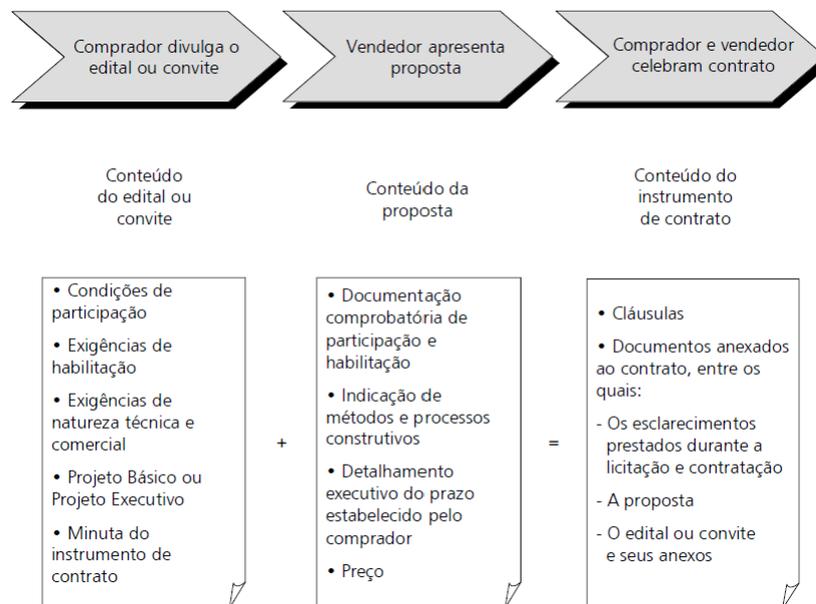


Figura 2 Sequência lógica de formação do contrato. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

No mercado da construção, o conjunto de informações técnicas de engenharia é denominado de projeto básico ou projeto executivo, dependendo do estágio da qualidade dos elementos que o integram. KERTZNER (2001) classifica as estimativas feitas a partir de informações técnicas de engenharia em 6 diferentes níveis, atribuindo uma margem de erro a cada um, como mostra a figura 3). Mesmo nos casos de estimativas provenientes de projetos em nível executivo/definitivo, são admitidos desvios para mais e para menos, em outra evidência de que é muito alta a probabilidade de haver mudanças nos planos originais para execução do empreendimento, antes do encerramento do respectivo contrato. À medida que a informação é aprimorada, reduz-se o erro admissível. Pode-se dizer que a qualidade desse

conjunto de informações tem influência direta no processo de análise do risco de execução do empreendimento e, em consequência, na decisão de tomá-lo (RICARDINO, 2007).

Fonte da estimativa	% de erro admissível
Projeto definitivo	± (5%)
Projeto básico	± (10 a 15%)
Anteprojeto	± (15 a 20%)
Projeto esquemático	± (20 a 25%)
Projeto na fase de viabilidade	± (25 a 30%)
Ordem de grandeza	Maior que (± 35%)

Figura 3 Classificação das estimativas de custo. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

O atendimento às especificações e finalidades de um Projeto requer, além de metas claras e definidas, a obediência a uma sequência lógica e concatenada de atividades. Para atingir ou superar as expectativas dos interessados no empreendimento, é necessário que o gerente promova o equilíbrio entre fatores que interagem, tais como escopo, tempo, custo e qualidade do projeto, e que leve em conta a presença de interessados com diferentes necessidades e expectativas, gerando exigências por competirem entre si (RICARDINO, 2007).

Diversos outros acontecimentos, de ocorrência simultânea, influem na modelagem do relacionamento entre as partes que desejam contratar, destacando-se dentre eles (RICARDINO, 2007):

- A escolha de parceiros estratégicos, tais como projetistas, empresas fornecedoras de bens e prestadoras de serviços;
- O estudo das especificações do empreendimento, seja para detalhar um “projeto básico”, tornando-o executivo, seja para investigar a possibilidade da introdução de melhorias, gerando alternativas; e
- A identificação e mobilização de recursos humanos com qualificação específica para planejar e executar o empreendimento.

Segundo o PMI (2013), o risco de um projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto tais como escopo, cronograma, custo e qualidade. Um risco pode ter uma ou mais causas e, se ocorrer, pode ter um ou mais impactos. Uma causa pode ser um requisito, premissa, restrição ou condição potencial que crie a possibilidade de resultados negativos ou positivos. Por exemplo,

as causas podem incluir o requisito de uma autorização ambiental para o trabalho, ou limitações de pessoal designado para planejar o projeto. O risco é que a agência responsável pela autorização possa demorar mais do que o planejado para conceder a autorização ou, no caso de uma oportunidade, pessoal adicional de desenvolvimento possa ficar disponível para participar do planejamento e seja designado para o projeto. Se um desses eventos incertos ocorrer, pode haver um impacto no escopo, custo, cronograma, qualidade ou desempenho do projeto. As condições de riscos podem incluir aspectos do ambiente da organização ou do projeto que contribuem para os riscos do projeto, tais como práticas imaturas de gerenciamento de projetos, falta de sistemas integrados de gerenciamento, vários projetos simultâneos ou dependência de participantes externos fora do controle direto do projeto.

O mercado imobiliário, por sua natureza complexa e dinâmica, apresenta diversos riscos e potenciais conflitos contratuais que podem afetar negativamente as transações e investimentos. A gestão eficiente desses riscos é crucial para garantir a segurança jurídica das partes envolvidas, a viabilidade dos projetos, o sucesso das operações imobiliárias, evitando assim conflitos e disputas contratuais.

O autor nesse presente estudo, pretende aprofundar a análise da aplicação de técnicas de gerenciamento de riscos na Construção Civil, explorando a unicidade dos projetos através de um estudo de caso, e quais medidas podem ser tomadas para mitigar conflitos contratuais.

1.4 OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo identificar e avaliar os principais riscos associados à fase de execução de um contrato privado para um empreendimento de uso misto e analisar seus impactos no prazo e custo. Serão exploradas também as estratégias adotadas frente a esses riscos e, a partir da pesquisa, será proposto um plano de respostas que possa ser utilizado no gerenciamento de riscos de projetos semelhantes, visando mitigar a ocorrência de disputas e conflitos.

1.5 MÉTODOS DE PESQUISA

A metodologia para o desenvolvimento do trabalho, consistirá em um estudo de caso delineado em quatro etapas:

- i. A primeira etapa, será de revisão bibliográfica, em que o autor realizará uma revisão na bibliografia existente sobre tipos de contratos utilizados na Construção Civil, gerenciamento de riscos, gestão sobre disputas contratuais e edificações de uso misto. Essa revisão permitirá embasar as análises do estudo de caso. Para realizar a revisão bibliográfica, serão pesquisadas fontes e publicações relacionados ao tema, como artigos científicos, livros e relatórios técnicos.
- ii. A segunda etapa do trabalho consiste em realizar um estudo de caso de um contrato, na cidade de São Paulo, no período de 2020 a 2024, cujo meio de solução de conflito estipulado foi arbitragem e mediação. O estudo de caso permitirá identificar os riscos ocorridos durante a execução do empreendimento e seus impactos que culminaram em uma arbitragem. Após a identificação dos riscos associados ao contrato e a partir dos mesmos, serão levantados os impactos no prazo e custo identificando também o plano de respostas adotado pela incorporadora.
- iii. A terceira etapa do trabalho consistirá em analisar os resultados da revisão bibliográfica e do estudo de caso. Essa análise permitirá propor um plano de respostas a ser utilizado no gerenciamento dos riscos em novos contratos ou em projetos semelhantes.
- iv. Na quarta etapa o autor irá fornecer as conclusões que atenderão ao objetivo do trabalho e recomendações para futuros trabalhos.

1.6 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Esse trabalho está estruturado em 05 capítulos descritos abaixo:

CAPÍTULO 01 - O primeiro capítulo será introdutório, nesse capítulo o autor irá apresentar o tema do trabalho, as justificativas para sua escolha, o contexto e os objetivos propostos. Será

também exposto a delimitação da pesquisa, a metodologia adotada para o desenvolvimento e a estruturação da monografia.

CAPÍTULO 02 - O segundo capítulo será apresentado a revisão bibliográfica que o autor se embasará para realizar as análises e estudos do estudo de caso.

CAPÍTULO 03 – O terceiro capítulo será apresentado o estudo de caso, baseado em um contrato de construção privado de um empreendimento de uso misto na cidade de São Paulo que se utilizou do processo de arbitragem e mediação para a resolução de conflito. Será identificado nesse estudo de caso, os principais riscos originados que ocorreram durante a fase de execução desse contrato e seus impactos no prazo e custo e o plano de respostas adotado pela incorporadora.

CAPÍTULO 04 – O quarto capítulo consistirá em analisar os resultados do estudo de caso. Essa análise permitirá propor um plano de respostas que possa ser utilizado no gerenciamento de riscos em novos contratos visando mitigar a ocorrência de disputas e conflitos.

CAPÍTULO 05 – O quinto e último capítulo, o autor irá fornecer as conclusões obtidas com o desenvolvimento do trabalho e recomendações para futuros trabalhos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esse capítulo o autor irá abordar conceitos e definições de contratos, apresentará as modalidades mais utilizadas em regime de empreitada e discorrer sobre conflitos contratuais e suas resoluções. Será também exposto o embasamento teórico do gerenciamento de riscos e a definição de edificações de uso misto.

2.1 TIPOS DE CONTRATO

As tipologias contratuais variam a depender do risco que o empreendedor assume. Normalmente é definida pelos contratantes, e pode ser:

2.1.1 DEFINIÇÃO DE CONTRATO POR EMPREITADA

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019)⁹, contrato é um acordo jurídico celebrado por vontade de duas ou mais partes, contendo um objeto e um vínculo obrigacional entre elas, com a finalidade de adquirir, resguardar, modificar, transferir ou extinguir direitos.

Por objeto do contrato entende-se a operação que as partes visam realizar. Corresponde a uma prestação lícita, possível, determinada e de valoração econômica. Caso não seja, deve ser conversível em valor, o que caracteriza o direito das obrigações.

O contrato é determinado após o acordo das obrigações. De modo geral, ele trata de direitos e obrigações definidos pelas partes envolvidas, de maneira expressa e formal. Contratos, mais notadamente os de empreitada, pressupõem uma relação dinâmica e interdependente, requerendo, portanto, colaboração. Nesse sentido, as partes contratantes devem focar suas ações e decisões na busca do sucesso do objeto contratado. A satisfação do contrato depende da colaboração recíproca, baseada nos deveres legais de diligência, boa-fé e cooperação.

⁹ CBIC, 2019:

https://cbic.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/CBIC_Guia_Contratos_de_Empreitada_na_Construcao.pdf

Sob a ótica de gerenciamento de projetos, segundo o PMI (2017) um contrato representa um acordo mútuo que obriga o fornecedor a oferecer algo de valor (por exemplo, produtos, serviços ou resultados especificados) e obriga o comprador a fornecer uma compensação monetária ou de outro tipo. O acordo pode ser simples ou complexo, e pode refletir a simplicidade ou complexidade dos resultados e do esforço necessário.

Ainda, segundo o PMI (2017) todas as relações contratuais legais geralmente se encaixam em um de dois tipos genéricos: de preço fixo ou de custos reembolsáveis. Além disso, existe um terceiro tipo híbrido comumente em uso, chamado de contrato por tempo e materiais.

Os contratos de preço fixo são uma categoria que envolve a definição de um preço fixo total para um determinado produto ou serviço, ou resultado a ser fornecido. Esses contratos devem ser usados quando os requisitos estão bem definidos e nenhuma alteração significativa no escopo é esperada. Os tipos de contratos de preço fixo incluem PMI (2017):

- Contrato de preço fixo garantido (PFG). O tipo de contrato mais usado é o PFG. É o preferido pela maioria das organizações compradoras, porque o preço dos bens e serviços é definido no início e não está sujeito a alterações a menos que o escopo do trabalho seja modificado.
- Contrato de preço fixo com remuneração de incentivo (PFRI). Esse acordo de preço fixo dá alguma flexibilidade ao comprador e ao vendedor, uma vez que prevê um desvio em relação ao desempenho, com incentivos financeiros vinculados ao cumprimento das métricas estabelecidas. Em geral, esses incentivos financeiros estão relacionados ao custo, cronograma ou desempenho técnico do vendedor. Nos contratos PFRI, um teto de preços é definido e todos os custos acima desse teto são responsabilidade do vendedor.
- Contrato de preço fixo com ajuste econômico do preço (PFAEP). Esse tipo é usado sempre que o período de desempenho do vendedor se estende por um número considerável de anos, ou se os pagamentos são realizados em outra moeda. É um contrato de preço fixo com uma cláusula especial que prevê ajustes finais predefinidos no preço do contrato devido a mudanças nas condições, tais como alterações na inflação ou aumento (ou diminuição) de custos para determinadas mercadorias.

Os contratos de custos reembolsáveis é uma categoria que envolve pagamentos (reembolsos de custos) ao vendedor por todos os custos reais e legítimos incorridos para o trabalho concluído, acrescidos de uma remuneração que corresponde ao lucro do vendedor. Este tipo deve ser usado se houver previsão de mudança significativa no escopo de trabalho durante a execução do contrato. As variações podem incluir PMI (2017):

- Contrato de custo mais remuneração fixa (CMRF) – quando o vendedor é reembolsado por todos os custos permitidos para realizar o trabalho do contrato e recebe o pagamento de uma remuneração fixa calculada como um percentual dos custos iniciais estimados para o projeto. Os valores da remuneração não são alterados a menos que o escopo do projeto seja modificado.
- Contrato de custo mais remuneração de incentivo (CMRI)- quando o vendedor é reembolsado por todos os custos permitidos para a realização do trabalho do contrato e recebe uma remuneração de incentivo predeterminado se alcançar determinados objetivos de desempenho estabelecidos no contrato. Nos contratos CMRI, se os custos finais forem menores ou maiores do que os custos originais estimados, tanto o comprador quanto o vendedor dividem as diferenças de custos, com base numa fórmula de divisão de custos pré-negociada, por exemplo, uma divisão 80/20 dos valores acima/abaixo dos custos-alvo com base no desempenho real do vendedor.
- Contrato de custo mais remuneração concedida (CMRC) – quando o vendedor é reembolsado por todos os custos legítimos, mas a maior parte da remuneração é recebida com base no cumprimento de determinados critérios de desempenho amplos e subjetivos, definidos e incorporados ao contrato. A determinação da remuneração baseia-se somente na determinação subjetiva de desempenho do vendedor pelo comprador e em geral não está sujeita a pleitos administrativos.

Os contratos por tempo e material (T&M) também denominados tempo e meios, são um tipo híbrido de acordo contratual com aspectos tanto dos contratos de custos reembolsáveis quanto dos de preço fixo. Costumam ser usados para aumento de pessoal, aquisições de especialistas e qualquer apoio externo quando não é possível elaborar rapidamente uma especificação precisa do trabalho.

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019),

contrato por empreitada trata-se de um instrumento por meio do qual a parte contratada (construtora), mediante remuneração a ser paga pela parte contratante (incorporadora), obriga-se a realizar determinada obra, pessoalmente ou por meio de terceiros, de acordo com as instruções do incorporador e sem relação de subordinação. Consiste em uma prestação de serviço, contudo de natureza especial. A distinção se dá principalmente quanto ao objeto contratado: enquanto na prestação de serviço o objeto é a atividade do prestador, na empreitada é a obra em si.

Nesta modalidade de contrato, a construtora assume a obrigação de entregar a obra pronta, conforme especificado, no prazo e pelo preço previamente estipulado, com o intuito de receber do incorporador o valor acordado.

A obrigação da construtora só se exaure com a entrega da obra pronta e acabada conforme especificado pelo proprietário (incorporador). Os serviços devem obedecer às normas técnicas e às imposições legais que regem os trabalhos de engenharia e arquitetura.

As principais obrigações do incorporador são: oferecer a construtora as condições para executar aquilo que lhe foi confiado; e efetuar o pagamento do preço ajustado da forma e nos moldes previamente estabelecidos.

O contrato de empreitada é bilateral. Constitui uma relação de obrigação contraída entre duas partes, em que cada parte condiciona sua prestação à contraprestação da outra. Por exemplo, o pagamento do preço acordado condicionado à entrega da obra.

Trata-se de um contrato consensual, na medida em que se aperfeiçoa com o acordo de vontades, independentemente de tradição. Não exige forma especial para sua validade. A forma é livre, em regra, mas aconselha-se fortemente a modalidade escrita. É, também, comutativo, dada a equivalência mútua dos ônus e das vantagens. É, ainda, oneroso, pois ambas as partes obtêm um proveito, ao qual corresponde uma entrega. A onerosidade é da essência da empreitada, seja em dinheiro ou outra espécie, característica que o distingue da doação.

O contrato de empreitada é cumprido mediante uma série de atos subsequentes, necessitando de certo espaço de tempo para sua conclusão. Por isso, é considerado de trato sucessivo.

A construtora de uma obra pode realizá-la mediante apenas fornecimento de mão de obra (empreitada de mão de obra ou de labor) ou de mão de obra e materiais (empreitada mista),

conforme disposto no art. 610 C.C. No primeiro caso, a construtora assume a obrigação de fazer, consistente em executar o serviço, cabendo ao incorporador fornecer os materiais; no segundo, obriga-se não só a realizar um trabalho de qualidade, como também a dar, consistente em fornecer os materiais. A diferença entre essas empreitadas reflete diretamente nas responsabilidades diante do risco, no caso dos materiais.

Quando a empreitada for apenas de mão de obra, o incorporador deve disponibilizar os materiais no local em que será executado o projeto em condições de serem utilizados. Caso tenha cumprido todas as obrigações contratuais e o incorporador esteja em atraso com o pagamento, a construtora poderá invocar o direito de retenção, isso significa que a construtora poderá reter parte dos materiais ou interromper os serviços até que o pagamento devido seja efetuado, assegurando assim o recebimento do preço acordado.

Na empreitada mista, conforme disposto no art.611, C.C., os riscos relativos aos materiais correm por conta da construtora até o momento da entrega da obra. Caso o incorporador esteja em atraso (mora) de recebê-la, os riscos passam a ser divididos pelas duas partes; significando que, enquanto a construtora é responsável pelos materiais até a entrega, se o incorporador atrasar a aceitação da obra, ambos compartilham os riscos de danos ou perdas dos materiais. Dessa forma, a responsabilidade é equilibrada, incentivando ambas as partes a cumprirem suas obrigações.

2.1.2 REGIMES DE CONTRATAÇÃO POR EMPREITADA

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), contratos por empreitada podem ser firmados de várias formas, sendo as mais usuais abordadas a seguir.

2.1.2.1 EMPREITADA SOB ADMINISTRAÇÃO

Também denominada “construção sob administração”, nela o construtor se encarrega da execução de um escopo mediante remuneração fixa ou variável, com base em um percentual sobre o custo da obra. Nesta modalidade, o contratado só negocia sua atividade profissional, não assumindo responsabilidades pela mão de obra nem por quantidades e preços de materiais empregados na construção. Um orçamento prévio, quando apresentado, tem apenas caráter informativo.

Conforme destaca a publicação, (CBIC, SINDUSCON-MG 2019) um contrato por administração de custos reembolsáveis oferece ao projeto flexibilidade para redirecionar a construtora sempre que o escopo do trabalho não puder ser definido com precisão no início e precisar ser desenvolvido ao longo da obra ou quando existirem altos riscos no esforço. Sua aplicação ainda é vista com ressalva, já que, salvo especificidades de cada contrato, quanto mais alto o custo das obras maior a remuneração da construtora. Esta ressalva decorre do desgaste das relações entre os contratantes (incorporadores) ocorrido nas últimas décadas. À medida que essa relação evoluir e os contratantes buscarem seus objetivos de maneira cooperativa e com o foco em atender às metas estabelecidas para o projeto, o uso desta modalidade poderá ser ampliado.

Suas referências legais são a Lei 4.591/64, ou Lei de Incorporações e Condomínios, e o Código Civil, arts. 1.331 a 1.358.

2.1.2.1.1 EMPREITADA SOB ADMINISTRAÇÃO COM PREÇO MÁXIMO GARANTIDO

Uma variação ao contrato de empreitada por administração e comumente utilizada no Brasil, é a empreitada sob administração com preço máximo garantido. Segundo (LIE UEMA, 2012), nessa modalidade, as partes fixam um teto para o valor dos custos e das despesas do projeto. Para o incorporador (contratante), esse limite é benéfico, pois predetermina dos desembolsos e o investimento a ser feito no projeto, há uma participação dos riscos. Até o teto, o risco é atribuído ao incorporador e o construtor assume, todavia, as oscilações a maior no que superar o teto, o que funciona como um incentivo ao construtor para observar e atentar-se ao limite.

Por fim, pela cláusula de remuneração pela economia gerada, o construtor recebe um percentual aplicado sobre a diferença entre o montante do preço máximo garantido e o custo efetivamente despendido, desde que este esteja, é claro, dentro do custo máximo (LIE UEMA, 2012).

2.1.2.2 EMPREITADA A PREÇO GLOBAL

Na empreitada a preço global, segundo a publicação, (CBIC, SINDUSCON-MG 2019), contrata-se a execução da obra ou do serviço por um preço certo, total e fechado. O construtor

se encarrega da execução de um escopo, mediante uma remuneração no valor estabelecido para a obra pronta. Este tipo de contrato requer especificações precisas do escopo dos serviços, por meio de memoriais e projetos, para não gerar dúvidas nas etapas de contratação e desacordos no decorrer da obra. Quaisquer alterações devem ser acordadas entre as partes.

Na modalidade preço global, o incorporador fica protegido de eventuais aumentos de quantitativos, preços de materiais e mão de obra. O construtor nada poderá exigir, pois o preço foi fechado e global, a menos que ocorram modificações no escopo ou nas condições inicialmente pactuadas. O fato de os pagamentos serem parcelados, com base em um cronograma físico da obra ou em certas etapas cumpridas, não desfigura a modalidade preço global, que poderá ter seu preço reajustado conforme previsão contratual.

2.1.2.3 EMPREITADA A PREÇO UNITÁRIO

Segundo a publicação, (CBIC, SINDUSCON-MG 2019), na modalidade a preço unitário (por medida ou por etapas), contrata-se a execução da obra ou serviço por preço certo de unidades de serviços. Assim, não existe a fixação do valor total das obras, mas apenas do valor de cada serviço a ser realizado. O valor total estimado do contrato é calculado com base nas quantidades previstas dos serviços a serem executados e o recebimento é feito por etapas, de acordo com a fase da construção ou da medida executada.

Esta modalidade determina o fracionamento da obra, existindo um critério de medição a ser estabelecido previamente no contrato. O pagamento pode ser efetuado por etapa concluída e/ou por unidade (kg, m², m³, m², cm etc.). Dessa forma, a construtora só sabe o valor exato do recebimento após a aferição do que foi executado.

A maior vantagem para o incorporador, é poder modificar o projeto, diminuí-lo ou aumentá-lo com maior liberdade. Porém, a variação do que foi contratado deve ser limitada, sob pena de se descaracterizarem as bases consideradas na formação dos preços.

Caso um percentual de variação não seja estabelecido no contrato, ficam as regras gerais estabelecidas no Código Civil (arts. 317, 421, 422 e 478). Estas características têm tornado o contrato a preços unitários o mais comumente utilizado em obras industriais no Brasil, já que são raras as ocasiões em que o incorporador possui as especificações do projeto no nível de detalhamento necessário para utilizar a modalidade de empreitada a preço global.

2.1.2.4 EMPREITADA INTEGRAL (TURN-KEY)

Segundo a publicação, (CBIC, SINDUSCON-MG 2019), na modalidade empreitada integral, contrata-se um empreendimento em sua integralidade, desde o projeto de engenharia até o comissionamento, passando pelas obras civis, mecânicas e elétricas, incluindo a aquisição dos equipamentos e instalações necessários.

A responsabilidade da contratada vai até a entrega ao contratante do objeto contratado em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais.

2.2 CONFLITOS CONTRATUAIS E RESOLUÇÕES

A existência de conflitos nos empreendimentos da construção é um fato e decorre diretamente da natureza das suas atividades: a singularidade de cada empreendimento, cada um deles constitui uma experiência sempre primeira e única, o tamanho e duração das obras, a complexidade dos documentos contratuais, as mudanças das condições, a limitação dos recursos, problemas financeiros, projetos inadequados, questões trabalhistas, despreparo dos gestores nestes temas (BUCKER, 2010).

Essa presença inevitável do conflito nos empreendimentos da construção civil reflete as diferenças entre esta indústria e as demais: os empreendimentos são sempre projetados e construídos uma única vez, são desenvolvidos ao ar livre, com variáveis dificilmente, ou até mesmo não controláveis, como o clima, as condições do solo, interferências políticas, sua consecução demora longo tempo e requer grandes investimentos (CARDOSO, 1996).

Os conflitos não solucionados podem escalar para embates entre as partes as quais procurarão, de algum modo, superar, eliminar, o motivo causador. As disputas na indústria da construção são longas, complexas e sua solução, dispendiosa. Podem causar prejuízos de longo prazo nas relações comerciais entre as partes. Entretanto, muitas disputas poderiam ser evitadas (ou ao menos contidas) mediante a formalização de um contrato claro e justo, contendo disposições sobre os mecanismos de solução de disputas (BUCKER, 2010).

Diante desse panorama, torna-se necessário a busca por soluções eficazes para os conflitos contratuais na construção civil. A revisão dos modelos contratuais, a adoção de mecanismos eficientes de resolução de conflitos e o investimento em práticas de comunicação

e gestão de projetos mais robustas são medidas essenciais para promover um ambiente de negócios mais propício ao sucesso dos empreendimentos e ao crescimento sustentável do setor.

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), reclamações, divergências, contestações e disputas são eventos normais de um contrato. Mesmo com todas as precauções tomadas na formação de um contrato, geralmente, este não é perfeito diante da complexidade que envolve seu escopo, tornado notoriamente possível o surgimento de lacunas durante sua concepção. E, certamente, não contemplará todas as possibilidades de situações e soluções para os desvios que ocorrerão ao longo de sua execução, gerando divergências, que precisarão ser resolvidas, imediata e racionalmente, de forma a não comprometer o objetivo principal do contrato.

Invariavelmente, os contraentes precisarão acertar questões de mudanças no contrato, extensão de tempo, desequilíbrios, alterações de escopo/especificações e alterações de condições preestabelecidas, dentre outras, de forma a ajustar o contrato à realidade executiva imposta pelas novas condições.

Em caso de surgimento dos desvios, deve-se imediatamente iniciar um processo de acerto e adequação às novas condições, buscando-se soluções que não interfiram no andamento do projeto nem tragam prejuízos a nenhuma das partes. Geralmente, quanto mais longo o processo de acerto, mais caro e desgastante ele é. O processo deve começar com a negociação. Depois, se necessário, deve passar pela mediação e, por último, pela arbitragem ou litígio judicial, dependendo da estipulação contratual.

A opção de iniciar um litígio deve ser a última a ser escolhida pelas partes. Na maioria das vezes, o processo toma considerável tempo dos envolvidos, desviando-os do foco de seu negócio, além de ser traumático e oneroso. Seus resultados, normalmente, não atendem aos interesses de nenhum deles.

PEDROSA e ROCHA LIMA JR (1994), pontuam que ao longo do desenvolvimento de diferentes obras, é frequente a ocorrência de eventos que modificam as condições pactuadas pelas partes na assinatura do contrato de empreitada. As reivindicações surgem a partir da necessidade de renegociação dos contratos, com o fim de adequá-los a uma nova realidade fática. Em diversas situações, o Contratado se vê face a face com a necessidade de solicitar extensão de prazo ou compensação por custos adicionais ou ambos. Em uma obra, por mais

bem redigido e equitativo que seja o contrato, por melhor que sejam desenvolvidos os projetos e por mais explícitas que sejam as especificações, haverá motivos para se fazer reivindicações. A reivindicação é ainda uma área nova de estudos e, sendo a construção civil um setor que se utiliza frequentemente de contratos de longa duração, cada vez mais surge a preocupação por parte dos contratados e contratantes deste setor em saber como prevenir, identificar, elaborar, quantificar, apresentar e negociar uma reivindicação.

Os principais conceitos de reivindicações contratuais são: (a) as causas do desequilíbrio econômico e financeiro de um contrato; (b) os pressupostos para seu reequilíbrio; e (c) a necessidade de formalizar toda alteração contratual (RICARDINO, 2007).

- a) Causas do desequilíbrio econômico e financeiro de um contrato: o desequilíbrio pode ser provocado por fatores internos ou externos ao contrato. Os fatores internos são aqueles atribuíveis à contratante, tais como alteração de projeto e atraso na liberação de áreas, prevista no contrato. Os fatores externos abrangem: a) fato do príncipe, que é toda atuação estatal que repercute indiretamente no contrato, tais como aumento e redução de tributos, alteração de política cambial ou de política ambiental e intervenção nos preços (planos econômicos); e b) os fatos incluídos na teoria da imprevisão, tais como surto inflacionário, sujeições imprevistas, força maior (greve abusiva, incêndio provocado por terceiros) e caso fortuito (chuvas inesperadas, índice pluviométrico anormal) (AMARAL, 2006b).
- b) Pressupostos para o reequilíbrio de um contrato: para que surja o direito ao reequilíbrio do contrato (e correspondente dever da outra parte de reequilibrar o contrato) é necessário que o fato que provocou o desequilíbrio tenha sido imprevisível (ou previsível, mas de consequências incalculáveis) e se contenha na álea extraordinária do negócio. Não existe critério objetivo para distinguir álea ordinária e álea extraordinária. A questão deve ser analisada caso a caso. Assim, tanto nos contratos de direito privado, quanto nos contratos administrativos, ocorrido o desequilíbrio econômico-financeiro por fato superveniente e imprevisível contido na “álea ou risco extraordinário”, deve proceder-se a seu reequilíbrio. O que difere é o fundamento jurídico-conceitual invocado. Nos contratos administrativos, a teoria da imprevisão. Nos contratos de direito privado, a teoria da base do negócio. Há, porém, uma relevante distinção teórica, de consequências práticas. Nos contratos de direito privado, é necessário que a onerosidade seja “excessiva”, de acordo com o Código Civil (art. 478). Nos contratos administrativos, essa excessividade não é exigida, já que a Constituição determina que sejam mantidas as condições iniciais da proposta (art. 37, XXI). O conceito de “onerosidade excessiva” deve ser determinado em cada caso concreto e essa determinação tem muita subjetividade. Assim como ocorre com o conceito de “álea ou risco extraordinário”. Por último: o reequilíbrio é uma via de duas mãos. Se em regra o desequilíbrio ocorre em desfavor da contratada, há casos em que ocorre em desfavor da contratante. O dever de reequilibrar o contrato existe em ambas as hipóteses (AMARAL, 2006b).
- c) Necessidade de formalizar toda alteração contratual: toda alteração contratual deve ser formalizada por um aditivo. Nos contratos de direito privado, esse aditivo pode ser uma

simples ata, um registro no diário de obras, ou uma troca de correspondências. Nos contratos administrativos, a alteração deve ser formalizada mediante instrumento próprio (AMARAL, 2006b).

As reivindicações contratuais mais comuns decorrem das seguintes alterações: (i) nas condições de execução do objeto do contrato; (ii) na supressão ou acréscimo de serviços contratados; (iii) nas especificações técnicas; (iv) nos prazos; (v) no processo construtivo; e (vi) nos preços ou condições de pagamento. Em geral, o contrato estabelece referências e critérios para a solução de disputas oriundas de mudanças nas condições de execução do objeto, fornecimentos, preço, prazos, interferências, qualidade e outros, enquanto a legislação estabelece direitos e obrigações referentes a caso fortuito e força maior (RICARDINO, 2007).

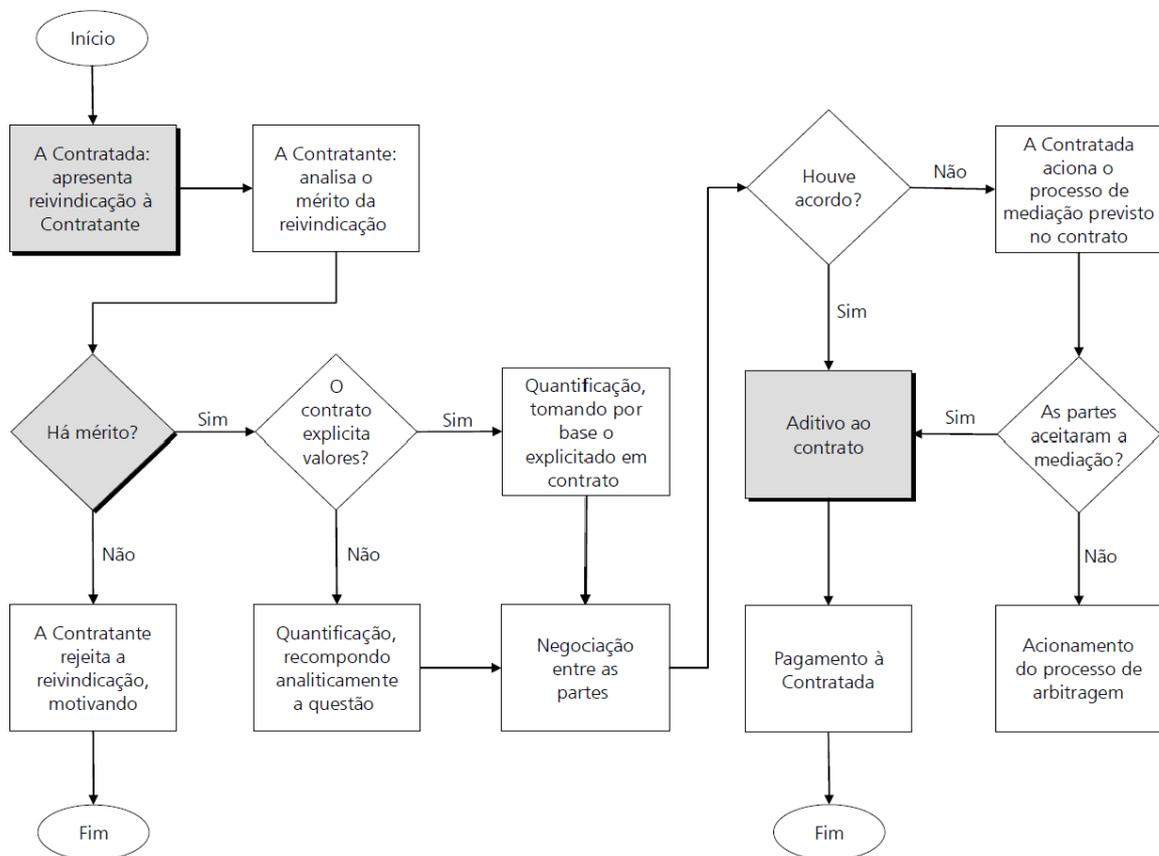


Figura 4 Mapa do processo de alteração do contrato reivindicação da Contratada. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

O fluxograma apresentado acima, Figura 4, consta um fluxo de reivindicação a partir da Contratada, caso ele fosse sob a ótica da Contratante, a lógica dele permaneceria, porém com a inversão dos papéis, tendo a Contratante iniciando o processo e apresentando a reivindicação à Contratada.

É comum que a Contratada inicie reivindicações contratuais, mas o Contratante também pode buscar reparação por danos causados pela má gestão da obra por parte da contratada, como atrasos injustificados, dimensionamento inadequado de equipe, falhas na orçamentação, busca excessiva por redução de custos em detrimento da qualidade, negligência na gestão de recursos e atrasos na gestão da contratação.

Os fluxogramas que representam as reivindicações de Contratante e Contratada, embora compartilhem a estrutura básica de resolução de conflitos contratuais, apresentam diferenças significativas. O ponto de partida e a perspectiva de cada parte influenciam diretamente o fluxo do processo. A Contratante, por exemplo, inicia o processo ao identificar um descumprimento por parte da Contratada, buscando a reparação dos danos sofridos. Seu foco está nas obrigações não cumpridas e nos prejuízos causados. Por outro lado, a Contratada inicia a reivindicação quando se depara com dificuldades na execução do contrato, como alterações nas condições contratuais ou atrasos nos pagamentos. Seu objetivo é buscar a adequação do contrato à nova realidade ou a compensação por prejuízos. Essas diferenças na motivação e no foco resultam em fluxogramas com etapas e desfechos específicos, moldados pelas cláusulas contratuais, pela legislação aplicável e pelas particularidades de cada caso.

Em resumo, enquanto o fluxograma da Contratante se concentra na responsabilização da Contratada pelo descumprimento contratual, o da Contratada busca o reequilíbrio da relação contratual diante de imprevistos ou mudanças nas condições iniciais. A complexidade de cada caso, a natureza das cláusulas contratuais e a legislação vigente influenciam a estrutura e o detalhamento dos fluxogramas, moldando o caminho a ser percorrido para a resolução da disputa.

2.2.1 NEGOCIAÇÃO

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), a negociação, trata-se do método de resolução mais eficiente. Na maioria das vezes, acontece em mais de um nível, em que as partes procuram resolver as pendências consensualmente, fazendo concessões mútuas, para preservar a relação jurídica.

Nesta etapa do processo, o bom senso, a serenidade, o respeito e a ponderação são requisitos essenciais para que o resultado possa ser atingido de forma que as duas partes ganhem.

Atualmente, alguns contratantes têm optado por definir, à época de formalização do instrumento contratual, um profissional isento e de notório saber na matéria em questão para atuar ativamente como facilitador na rápida solução de conflitos (notadamente, de origem técnica e comercial), oriundo da execução do escopo contratual. Tal situação antecede a mediação, acontece paralelamente à concepção do objeto contratual e visa dar celeridade às soluções de desavenças, uma vez que, geralmente, este procedimento *in company* é mais acessível financeiramente do que a mediação proposta por entes privados ou por câmaras de arbitragem.

2.2.2 MEDIAÇÃO

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), a mediação, é um método de solução de conflitos que consiste em procedimento no qual um terceiro, mediador, auxilia a solução do impasse. As partes, inclusive o mediador, participam diretamente no processo em busca da solução, negociando, propondo e sugerindo as possibilidades de dissolução da controvérsia. A adesão à mediação é feita por meio de uma cláusula na formação do contrato ou, posteriormente de um pacto compromissório (compromisso de mediação). Uma das partes pode convidar a outra a buscar uma solução via mediação no curso da relação jurídica em comum, não sendo necessária a prévia disposição.

Existem instituições privadas que prestam esse serviço, convidando a outra parte e, após o aceite, mediando o conflito, em busca da solução final. As principais características são: tentar preservar a relação entre as partes; e o mediador é um terceiro imparcial, que domina o assunto do conflito e que pode propor soluções, diferentemente do juiz ou do árbitro.

Segundo dados da Câmara de Comércio Brasil-Canadá, uma referência e líder latino-americana em Resolução de Disputas Internacionais sediada em São Paulo (CAM-CCBC, 2022)¹⁰, de 1998 a 2021, o CAM-CCBC administrou um total de 92 processos de mediação ao final de 2022, recebeu 5 requerimentos de mediação e administrou 12 procedimentos ao longo

¹⁰ CAM, 2022: <https://ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/fatos-e-numeros/>

do ano. A figura 5 demonstra um crescimento consistente de novos casos registrados por ano na última década.

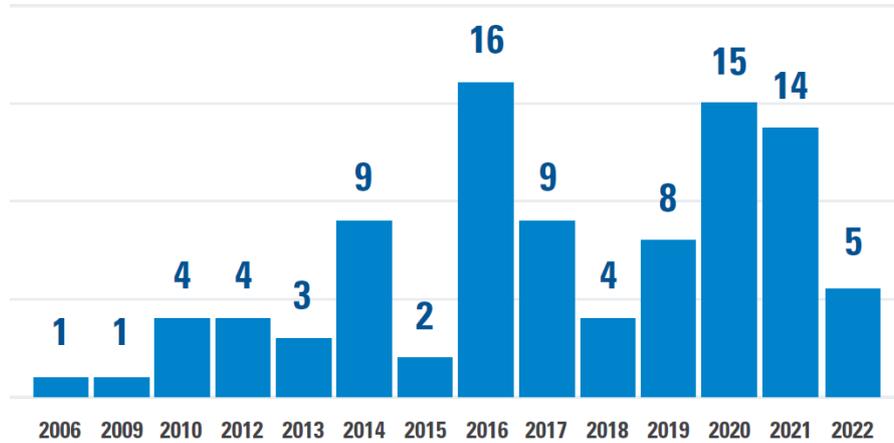


Figura 5 Número de Casos de Mediação. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.

Além do crescimento observado nos últimos anos, a CAM-CCBC é conhecida por administrar disputas dos mais diversos setores empresariais, em sua última publicação, (CAM-CCBC, Fatos e Números, 2022), observa-se, na figura 6, que o setor de Construção e Infraestrutura aparece com o maior percentual dos pedidos de mediação no respectivo ano.

SETOR DE NEGÓCIOS	NÚMERO DE PROCEDIMENTOS
CONSTRUÇÃO E INFRAESTRUTURA	40%
ENERGIA	20%
IMOBILIÁRIO	20%
SERVIÇOS PROFISSIONAIS	20%

Figura 6 Setores de Negócios de Mediação. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.

Ainda nessa mesma publicação, a CAM-CCBC informa que das 7 mediações encerradas em 2022, 3 delas resultaram em um acordo (42,8%), 2 terminaram sem acordo (28,6%) e 2 casos o processo terminou antes da nomeação do Mediador (28,6%).

Vantagens da mediação	Desvantagens da mediação
<ul style="list-style-type: none"> ♦Privacidade ♦As partes controlam o foro ♦As partes envolvidas escolhem as partes neutras ♦Reflete as preocupações e as prioridades das disputas ♦É flexível ♦O processo instrui os litigantes ♦Trata dos problemas básicos ♦Freqüentemente redundante em soluções criativas ♦Registra uma alta taxa de cumprimento das decisões ♦É relativamente barata 	<ul style="list-style-type: none"> ♦As partes neutras não têm o poder de impor acordo ♦Não tem o poder de obrigar a participação das partes ♦Proporciona pouco acesso à informação ♦Não tem as devidas salvaguardas processuais ♦Uma parte poderosa pode influenciar o resultado ♦O encerramento é fraco ♦Não gera obrigações ♦Falta-lhe o caráter da aplicabilidade ou do cumprimento obrigatórios ♦Não aplica ou desenvolve normas públicas ♦O resultado não necessita ser baseado em princípios

Figura 7 Prós e contras do processo de mediação. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

2.2.3 ARBITRAGEM

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), a arbitragem, é uma forma extrajudicial de solucionar conflitos sobre direitos patrimoniais disponíveis, mediante o envolvimento de pessoa ou pessoas isentas e idôneas para a decisão final.

Regida pela Lei de Arbitragem 9.307/96, tem por objetivo executar a disposição final de maneira mais célere que a ação judicial. A instalação de um procedimento arbitral depende do livre consentimento dos envolvidos, que pode se dar no momento da contratação, mediante a inserção de uma cláusula arbitral compromissória, ou após a contratação, via um acordo de vontades (compromisso arbitral).

O que deve ser ressaltado é que, uma vez eleita como método de solução de litígios e controvérsias numa relação jurídica, a arbitragem passa a ser obrigatória e nenhuma das partes pode se recusar a participar. Ela é realizada por um ou mais árbitros, escolhidos pelas partes, e segue um rito parecido com judicial. As partes podem decidir quais serão os principais ritos a serem seguidos no eventual procedimento arbitral ou se valerem da utilização das normas internas de alguma câmara arbitral específica. Os árbitros proferem uma decisão final e obrigatória, denominada “sentença arbitral”, considerada um título executivo judicial. Não

existe recurso judicial contra uma sentença arbitral, exceto nos casos de nulidade da sentença previstos no art.32 da Lei 9.307/96 e suas alterações.

O instituto da arbitragem possui inúmeras vantagens, sendo as principais: celeridade, informalidade, sigilo, alto nível de especialização dos árbitros, peritos e assistentes técnicos, prestígio da autonomia da vontade e exequibilidade.

Segundo dados da Câmara de Comércio Brasil-Canadá, uma referência e líder latino-americana em Resolução de Disputas Internacionais sediada em São Paulo (CAM-CCBC, 2022), no final de 2022, o CAM-CCBC atingiu a marca histórica de 1.427 arbitragens administradas. A figura 8 demonstra um crescimento consistente de novos casos registrados por ano na última década.

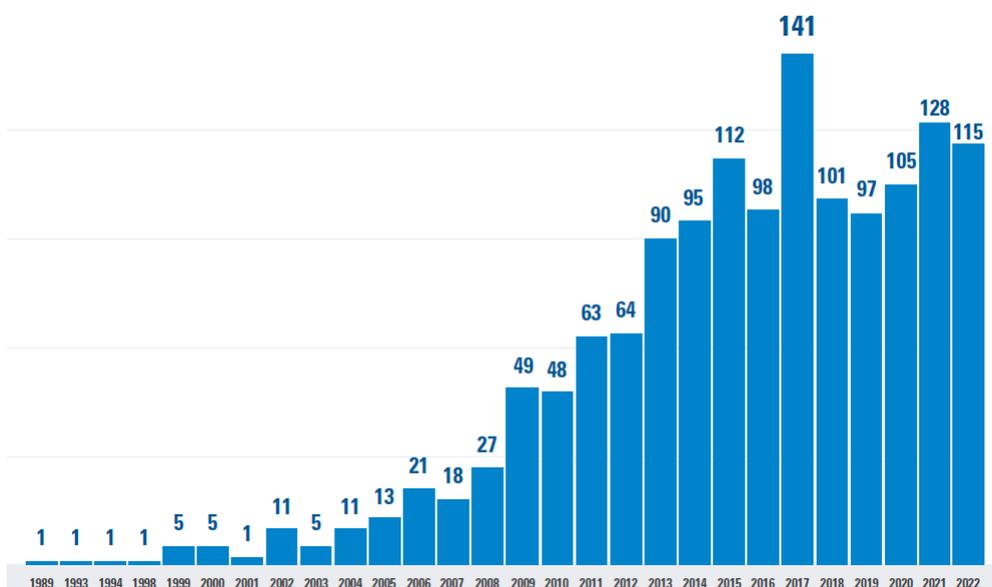


Figura 8 Número de Casos de Arbitragem. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.

Além do crescimento observado, a CAM-CCBC é conhecida por administrar disputas dos mais diversos setores empresariais, em sua última publicação, (CAM-CCBC, 2022), observa-se que o setor de Construção e Infraestrutura aparece com o maior percentual dos pedidos de arbitragem no respectivo ano.

2022

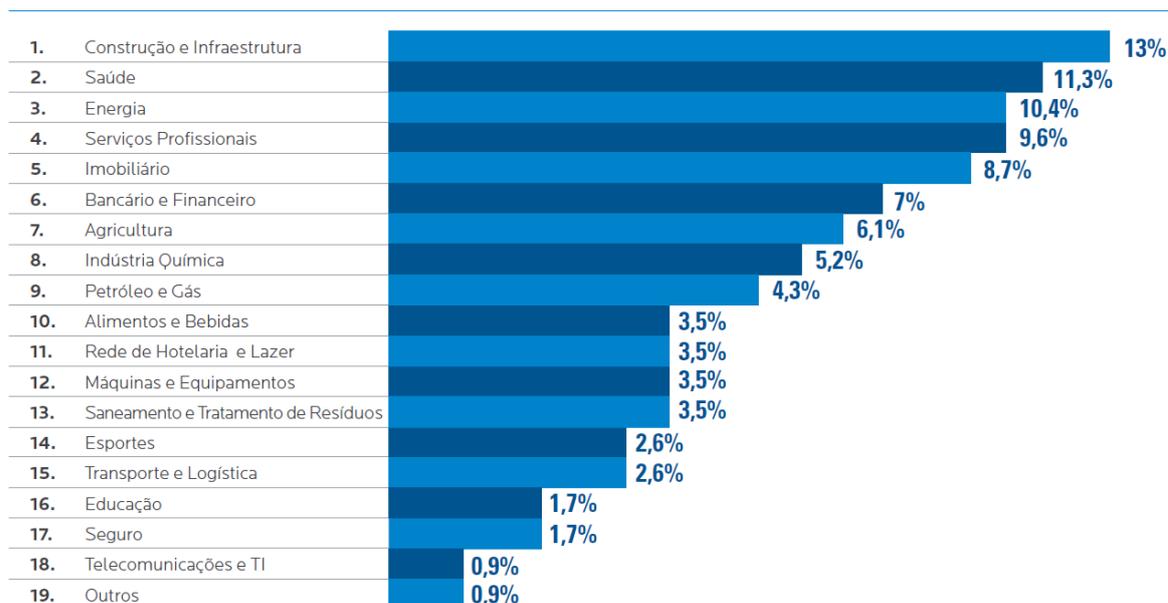


Figura 9 Setores de negócios de arbitragem. Fonte: adaptado de CAM-CCBC FATOS E NÚMEROS DE 2022.

Ainda nessa mesma publicação, a CAM-CCBC (2022) informa que a duração média dos processos encerrados em 2022 e iniciados entre 2018 e 2022 foi de 20 meses, considerando o período entre a assinatura do Termo de Arbitragem e o encerramento do caso.

Vantagens da arbitragem	Desvantagens da arbitragem
<ul style="list-style-type: none"> ♦Privacidade ♦As partes controlam o foro ♦Especialização ♦As partes envolvidas escolhem as partes neutras ♦Há procedimentos escritos ♦É rápida ♦Há escolha das normas aplicáveis ♦Há a possibilidade de soluções sob medida para as situações ♦É suscetível de vigência ou aplicação obrigatórias ♦É relativamente barata 	<ul style="list-style-type: none"> ♦Falta-lhe controle de qualidade ♦As partes neutras não são responsabilizáveis ♦Vem-se tornando crescentemente assoberbada por "legislação" ♦As regras quanto à prova são lenientes ♦A revelação dos fatos é limitada ou inexistente ♦Não há normas públicas ♦Não há precedentes ♦Não há uniformidade ♦Normalmente não há razões escritas para a decisão ♦Normalmente não cabe recurso

Figura 10 Prós e contras do processo de arbitragem. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

2.2.4 COMITÊ DE CONTROVÉRSIAS (*DISPUTE BOARD*)

Segundo a definição da Câmara de Comércio Brasil-Canadá¹¹, o *dispute board* é um mecanismo de solução de controvérsias que busca resolver conflitos na área corporativa, especialmente com relação a contratos de longa duração como os contratos de construção civil.

Ele é formado por um comitê, composto por um ou mais profissionais independentes, que acompanham de forma periódica o andamento do contrato. Dessa forma, o *dispute board* proporciona uma espécie de gerenciamento que previne o acirramento das divergências e conflitos oriundos do desgaste natural das relações entre as partes envolvidas.

O mecanismo pode ser utilizado em três modalidades: o *dispute review board* (DRB), que aconselha as partes com sugestões apenas; o *dispute adjudication board* (DAB), no qual o comitê desempenha função decisória, impondo as soluções; e o *combined dispute board* (CDB), que pode tanto emitir recomendações não vinculantes quanto proferir decisões vinculantes.

Segundo, FERNANDES, 2019, apesar das muitas definições existentes para o conceito de *Dispute Boards*, há um consenso entre as instituições e os principais autores que tratam sobre o tema de que as características essenciais do método são: a possibilidade de ação no surgimento de conflitos, de forma a evitar que estes se tornem disputas e a atuação durante a execução do empreendimento, com acompanhamento periódico dos contratos.

2.2.5 AÇÃO JUDICIAL

Segundo o “Guia de Contratos de Empreitada na Construção”, publicado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) em conjunto com o SINDUSCON-MG (2019), a ação judicial, é a prerrogativa segundo a qual qualquer sujeito de direito tem de solicitar ao Estado uma solução/definição sobre determinado fato jurídico.

Essa posição vem na forma de uma sentença judicial, proferida por um juiz, que é o representante do Estado.

As formas e os procedimentos são estudados pela ciência jurídica e estão descritas em leis, códigos e resoluções. Os principais, na ótica dos contratos são: Código Civil e Código de Processo Civil.

¹¹ CAM-CCBC <https://www.ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/resolucao-de-disputas/dispute-boards/>

2.3 GERENCIAMENTO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Risco, no significado corrente em dicionários (FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 1999), tem as seguintes acepções: “(1) perigo ou possibilidade de perigo; (2) situação em que há probabilidades mais ou menos previsíveis de perda ou ganho; (3) em contratos de seguros, evento que acarreta o pagamento de indenização; (4) Jur. Possibilidade de perda ou de responsabilidade pelo dano”. Dessas quatro acepções, a segunda é a única a admitir que o risco também pode ser visto por um aspecto favorável; todas as demais o consideram somente uma ameaça (RICARDINO, 2007).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT ISO/IEC 73, 2005) define risco como “a combinação da probabilidade de um evento e de suas consequências”, admitindo que geralmente, o termo ‘risco’ é utilizado apenas quando há pelo menos a possibilidade de consequências negativas”. Em seguida, define consequência como “o resultado de um evento”, observando que “pode haver mais de uma consequência de um evento”, e que “as consequências podem ser positivas ou negativas. Entretanto, as consequências são sempre negativas no que se refere aos aspectos de segurança”. E reconhece que cada vez mais, as organizações utilizam os processos de gestão de riscos para otimizar a gestão dos potenciais oportunidades. Isto difere do processo de análise/avaliação de riscos explicado no ISO/IEC Guide 51, onde o risco é tido como algo que produz apenas consequências negativas. (ABNT ISO/IEC 73, 2005, *apud* RICARDINO, 2007).

Segundo o PMI (2017), todos os projetos possuem riscos, pois são empreendimentos únicos com graus variados de complexidade que visam proporcionar benefícios. Fazem isso num contexto de restrições e premissas, respondendo ao mesmo tempo às expectativas das partes interessadas que podem ser conflitantes e mutáveis. As organizações devem optar por correr o risco do projeto de maneira controlada e intencional a fim de criar valor e, ao mesmo tempo, equilibrar riscos e recompensas.

Ainda o PMI (2017) acrescenta que quando os riscos não são gerenciados, estes têm potencial para desviar o projeto do plano e impedir que alcance os objetivos definidos do projeto. Consequentemente, a eficácia do Gerenciamento dos Riscos do Projeto está diretamente relacionada ao seu sucesso. Em todos os projetos, existem riscos em dois níveis.

Cada projeto contém riscos próprios, que podem afetar a consecução dos objetivos do projeto. Também é importante considerar o grau de risco a que está submetido todo o projeto, que decorre da combinação dos riscos individuais do projeto e de outras fontes de incerteza. Os processos de Gerenciamento dos Riscos do Projeto tratam dos dois graus de risco em projetos, definidos como abaixo:

- O risco individual do projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto.
- O risco geral do projeto é o efeito da incerteza do projeto no seu todo, decorrente de todas as fontes de incerteza, incluindo riscos individuais, representando a exposição das partes interessadas às implicações de variações no resultado do projeto, sejam positivas ou negativas.

Os riscos individuais do projeto podem ter impactos positivos ou negativos nos objetivos do projeto, se ocorrerem. O Gerenciamento dos Riscos do Projeto objetiva explorar ou aumentar os riscos positivos (oportunidades) e, ao mesmo tempo, evitar ou reduzir os riscos negativos (ameaças). Ameaças não administradas podem resultar em questões ou problemas como atrasos, estouros de orçamento, desempenho insuficiente ou perda de reputação. As oportunidades aproveitadas podem trazer benefícios como redução de tempo e custo, melhor desempenho ou reputação (PMI, 2017).

O risco geral do projeto também pode ser negativo ou positivo. O gerenciamento do risco geral do projeto visa manter a exposição aos riscos do projeto dentro de uma faixa aceitável, reduzindo as fontes de variação negativa, promovendo as fontes de variação positiva, e maximizando a probabilidade de alcançar os objetivos gerais do projeto (PMI, 2017).

Os riscos continuarão a surgir durante o ciclo de vida do projeto, de forma que os processos de gerenciamento dos riscos do projeto devem ser realizados iterativamente. Inicialmente, os riscos são tratados durante o planejamento através da modelagem da estratégia do projeto. Os riscos devem ser monitorados e gerenciados no decorrer do projeto, para garantir que o projeto progrida como planejado e os riscos emergentes sejam tratados.

Para gerenciar os riscos de modo efetivo em determinado projeto, a equipe do projeto precisa conhecer qual o nível de exposição ao risco é aceitável para a realização dos objetivos do projeto. Define-se por limites dos riscos mensuráveis que refletem o apetite a riscos da organização e das partes interessadas do projeto. Os limites dos riscos expressam o grau de

variação aceitável que cerca o objetivo do projeto. Estes são explicitamente determinados e comunicados à equipe do projeto, e refletidos nas definições dos níveis de impacto dos riscos para o projeto (PMI, 2017).

Segundo o PMI (2017), o gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de condução do planejamento, da identificação, da análise, do planejamento das respostas, da implementação das respostas e do monitoramento dos riscos em um projeto. O gerenciamento dos riscos do projeto tem por objetivo aumentar a probabilidade e/ou o impacto dos riscos positivos e diminuir a probabilidade e/ou o impacto dos riscos negativos, a fim de otimizar as chances de sucesso do projeto. Os processos de gerenciamento dos riscos do projeto são:

- Planejar o Gerenciamento dos Riscos: o processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto.
- Identificar os Riscos: é o processo de identificação dos riscos individuais do projeto, bem como fontes de risco geral do projeto, e de documentar suas características.
- Realizar a Análise Qualitativa dos Riscos: o processo de priorização de riscos individuais do projeto para análise ou ação posterior, através da avaliação de sua probabilidade de ocorrência e impacto, assim como outras características.
- Realizar a Análise Quantitativa dos Riscos: o processo de analisar numericamente o efeito combinado dos riscos individuais identificados no projeto e outras fontes de incerteza nos objetivos gerais do projeto.
- Planejar as Respostas aos Riscos: o processo de desenvolver alternativas, selecionar estratégias e acordar ações para lidar com a exposição geral de riscos, e também tratar os riscos individuais do projeto.
- Implementar Respostas aos Riscos: o processo de implementar planos acordados de resposta aos riscos.
- Monitorar os Riscos: o processo de monitorar a implementação de planos acordados de resposta aos riscos, acompanhar riscos identificados, identificar e analisar novos riscos, e avaliar a eficácia do processo de risco ao longo do projeto.

A Figura 11 fornece uma visão geral dos processos de Gerenciamento dos Riscos do Projeto segundo o PMI (2017).

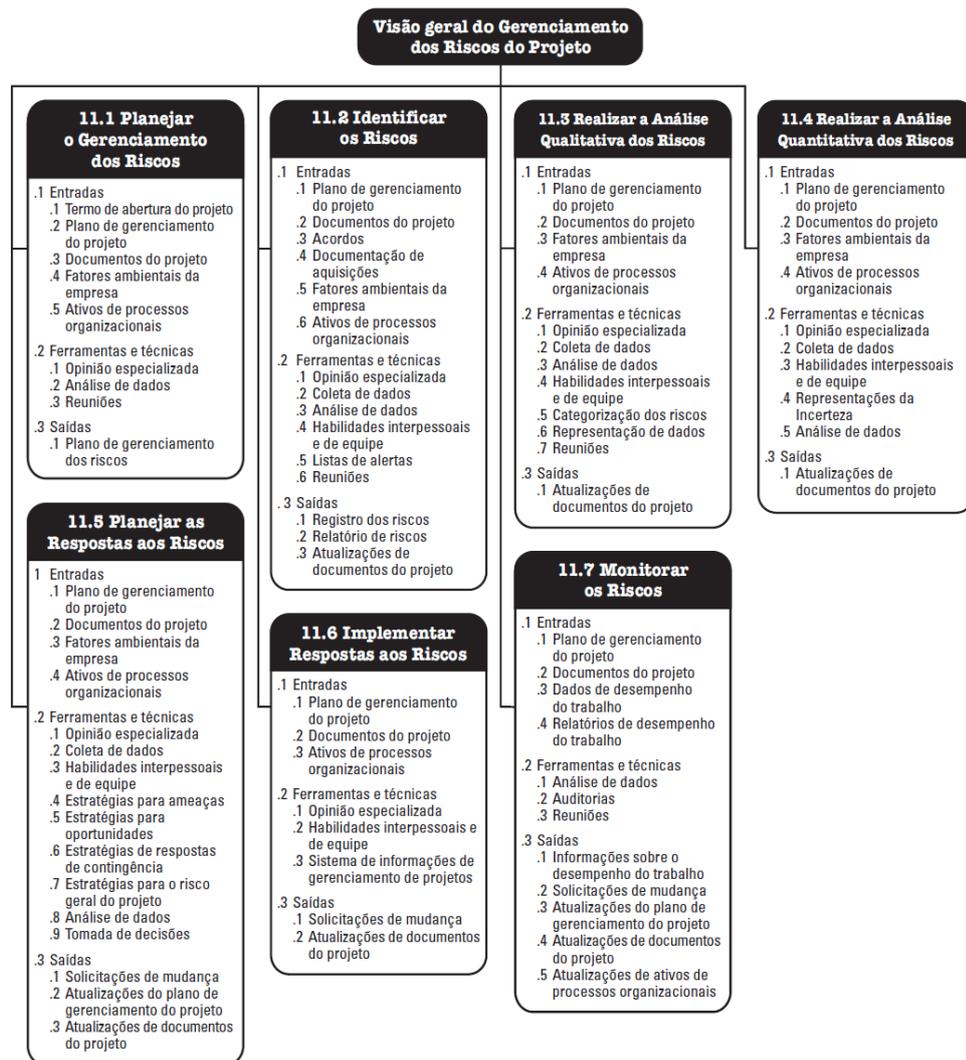


Figura 11 Visão geral do Gerenciamento dos Riscos do Projeto. Fonte: adaptado de PMI, 2017.

Segundo o PMI (2017), respostas ao risco devem ser planejadas e implementadas não apenas para riscos individuais, mas também para resolver o risco geral do projeto. As mesmas estratégias de resposta usadas para lidar com riscos individuais também podem ser aplicadas ao risco geral do projeto, as possíveis estratégias para risco geral do projeto são:

- **Prevenir:** nos casos em que o nível do risco geral do projeto for significativamente negativo e fora dos limites acordados para o projeto, uma estratégia de prevenção poderá ser adotada. Isso envolve tomar uma ação focada para reduzir o efeito negativo da incerteza sobre o projeto no seu todo, e trazer o projeto de volta aos seus limites. Um exemplo de prevenção no nível de projeto geral incluiria a remoção de elementos de alto risco do escopo do projeto. Quando não é possível trazer o projeto de volta aos seus limites, ele pode ser cancelado. Isto representa o grau mais extremo de prevenção de

riscos e deve ser usado somente se o nível geral de ameaça é, e continuará a ser, inaceitável.

- Explorar: nos casos em que o nível do risco geral do projeto for significativamente positivo e fora dos limites dos riscos acordados para o projeto, uma estratégia de exploração pode ser adotada. Isso envolve tomar uma ação focada para capturar o efeito positivo da incerteza sobre o projeto no seu todo. Um exemplo de exploração no nível geral do projeto incluiria a adição de elementos do escopo de alto benefício para o projeto, para adicionar valor ou benefícios para as partes interessadas. Alternativamente, os limites dos riscos para o projeto podem ser modificados com o acordo das principais partes interessadas para aderir à oportunidade.
- Transferir/compartilhar: se o nível de risco geral do projeto for alto, mas a organização é incapaz de solucioná-lo efetivamente, um terceiro poderá ser envolvido para gerenciar o risco em nome da organização. Se o risco geral do projeto for negativo, será preciso adotar uma estratégia de transferência, que pode envolver o pagamento de um prêmio de risco. Se o risco geral do projeto for altamente positivo, a responsabilidade poderá ser compartilhada para colher os benefícios associados. Exemplos de estratégias de transferência e compartilhamento do risco geral do projeto incluem, mas não estão limitados a estabelecer uma estrutura de negócio colaborativa na qual o comprador e o vendedor compartilhem o risco geral do projeto, iniciem uma joint venture ou empresa de propósito específico ou subcontratem os elementos-chave do projeto.
- Mitigar/melhorar: essas estratégias envolvem alterar o nível de risco geral para otimizar as chances de alcançar os objetivos do projeto. A estratégia de mitigação é usada se o risco geral do projeto for negativo, e aplica-se a melhoria se for positivo. Exemplos de estratégias de mitigação ou melhoria incluem replanejar o projeto, alterar o escopo e os limites do projeto, modificar a prioridade do projeto, alterar as alocações de recursos, ajustar os prazos de entrega etc.
- Aceitar: se não houver estratégia proativa de resposta possível para resolver o risco geral do projeto, a organização pode optar por continuar com o projeto conforme definição atual, ainda que o risco geral do projeto esteja fora dos limites acordados. A aceitação pode ser ativa ou passiva. A estratégia de aceitação ativa mais comum é estabelecer uma reserva de contingência geral para o projeto, incluindo valores para tempo, dinheiro ou recursos a serem usados caso o projeto ultrapasse os seus limites. A aceitação passiva

não envolve ação proativa além da revisão periódica do nível do risco geral do projeto para assegurar que não haja mudança significativa.

Ainda, segundo o PMI (2017), os riscos do projeto podem ser categorizados de diferentes formas: por fontes de risco, como por exemplo, usando uma Estrutura Analítica dos Riscos (EAR); por área afetada do projeto, como por exemplo, usando a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) decomposta por pacotes de trabalhos, fase do projeto e/ou pelos entregáveis de um projeto; ou por outras categorias úteis como por exemplo, fase, orçamento, papéis e responsabilidades no projeto para determinar as áreas do projeto mais expostas aos efeitos da incerteza.

A categorização dos riscos fornece os meios para agrupar riscos individuais de projeto. Uma forma comum para estruturar categorias dos riscos usa a Estrutura Analítica dos Riscos (EAR), uma representação hierárquica de possíveis fontes de riscos (ver exemplo na figura 12). Uma EAR ajuda a equipe do projeto a considerar toda a gama de fontes das quais podem surgir cada risco do projeto.

EAR NÍVEL 0	EAR NÍVEL 1	EAR NÍVEL 2
0. TODAS AS FONTES DE RISCO DO PROJETO	1. RISCO TÉCNICO	1.1 Definição do escopo
		1.2 Definição dos requisitos
		1.3 Estimativas, premissas, e restrições
		1.4 Processos técnicos
		1.5 Tecnologia
		1.6 Interfaces técnicas
		Etc.
	2. RISCO DE GERENCIAMENTO	2.1 Gerenciamento de projetos
		2.2 Gerenciamento de portfólio/programa
		2.3 Gerenciamento de operações
		2.4 Organização
		2.5 Recursos
		2.6 Comunicação
		Etc.
	3. RISCO COMERCIAL	3.1 Termos e condições do contrato
		3.2 Aquisição interna
		3.3 Fornecedores e prestadores de serviços
		3.4 Subcontratos
		3.5 Estabilidade do cliente
		3.6 Parcerias e joint ventures
		Etc.
	4. RISCO EXTERNO	4.1 Legislação
		4.2 Taxas de câmbio
		4.3 Local/instalações
4.4 Meio ambiente/clima		
4.5 Concorrência		
4.6 Regulamentação		
Etc.		

Figura 12 Extrato de um exemplo de Estrutura Analítica dos Riscos (EAR). Fonte: adaptado de PMI, 2017.

Agrupar os riscos em categorias pode resultar no desenvolvimento de respostas mais efetivas ao risco, concentrando a atenção e o esforço nas áreas de exposição mais alta ao risco ou pelo desenvolvimento de respostas ao risco mais genéricas para abordar grupos de riscos relacionados.

O gerenciamento de riscos na construção civil é fundamental para garantir o sucesso e a viabilidade de um empreendimento. Ao identificar, avaliar e mitigar os riscos potenciais, as empresas de construção podem prevenir atrasos, custos adicionais, acidentes e outros problemas que podem comprometer a entrega do projeto. Para a análise, o autor baseará na metodologia de gerenciamento de riscos do PMBOK da 6ª edição, devido ao projeto ter se iniciado anteriormente ao lançamento da 7ª edição em 2021 e pôr a 6ª edição oferecer um guia mais detalhado e prescritivo, com processos e procedimentos definidos para cada etapa do gerenciamento de riscos e por possuir uma maior maturidade por ser mais estabelecida e uma base de conhecimento consolidada. Vale destacar que na 7ª edição (2021) o risco recebe o tópico específico, mas não menciona os processos.

Às diferenças, segundo PELLEGRINI (2021), entre as duas edições são suas abordagens, na sexta edição mesmo com a inserção dos métodos híbridos e ágeis o guia continua tendo um método preditivo como foco, já na sétima edição e pela primeira vez desde sua criação, tem-se o foco voltado para abordagens híbridas e ágeis, dando mais ênfase para o valor agregado das ações do gerente de projeto do que para os processos em si.

2.4 ASPECTOS DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL

Segundo o PMI (2017), tanto o comprador quanto o vendedor administram o contrato de aquisição com objetivos semelhantes. Cada um precisa assegurar que as duas partes cumpram suas obrigações contratuais e que seus próprios direitos legais sejam protegidos. A natureza legal da relação torna imperativo que a equipe de gerenciamento do projeto esteja ciente das implicações das ações adotadas para controle de qualquer aquisição.

“Contratos incluem uma oferta e uma aceitação”, diz Kertzner (2006b, p. 245, tradução RICARDINO, 2007). E prossegue: “A oferta é uma resposta a uma necessidade, e a aceitação é baseada nos detalhes específicos da oferta”. O ciclo de vida da Administração de Contrato tem o seu começo fixado pela assinatura do contrato entre as partes (CAVENDISH e MARTIN, 1997). O processo está inteiramente vinculado ao contrato celebrado (“contrato principal”), que se desdobra em uma série de acordos acessórios, como mostra a figura 13:

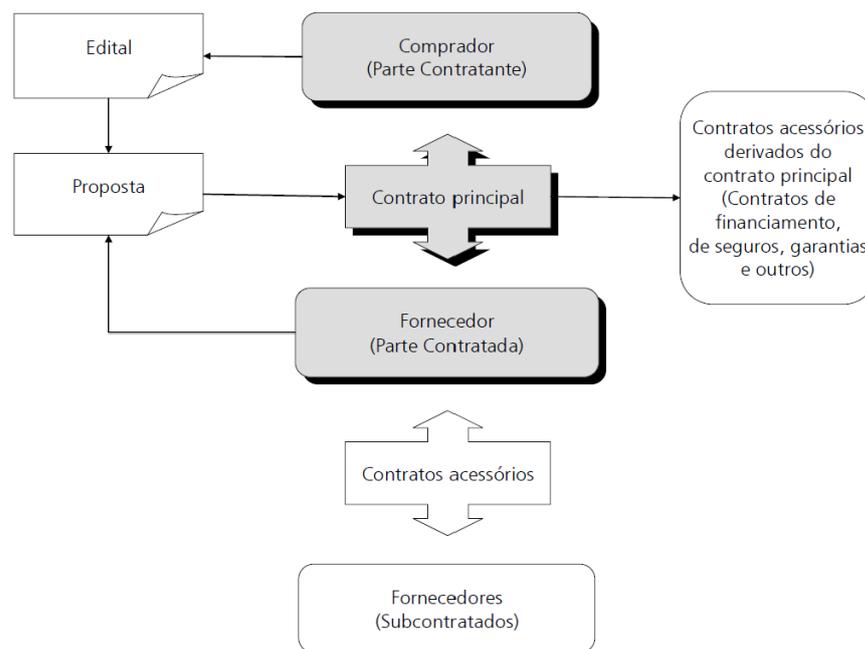


Figura 13 Alcance da administração contratual. Fonte: adaptado de RICARDINO, 2007.

No dia a dia da execução do contrato, o Gerente, quer seja ele o representante da parte contratante, quer da contratada, deve sempre questionar: (i) se um acontecimento foi ou não previsto, e se a sua ocorrência pode, ou poderá, ameaçar as expectativas dos interessados no empreendimento; e (ii) se tal acontecimento é, ou será, exclusivamente uma ameaça ou se comporta desdobramentos favoráveis (RICARDINO, 2007).

AMARAL (2006a, p. 221) ressalta o cuidado que se deve ter no procedimento de qualquer alteração contratual, destacando: “(a) não se pode desfigurar o contrato, executando-se algo que não se incluía no objeto contratual; (b) as extensões contratuais devem ser solidamente justificadas, independentemente do seu valor; (c) as alterações devem ser autorizadas por quem seja competente para fazê-lo”.

Realizada a contratação, para estabelecer um programa de Administração de Contrato interessam ao Gerente, em especial, as informações provenientes da análise e interpretação das seguintes fontes: contrato celebrado entre as partes Contratante e Contratada; as etapas do caminho crítico da execução do empreendimento; as obrigações recíprocas assumidas em contratos com os principais fornecedores (“subcontratados”); os esclarecimentos prestados pela Contratante durante a licitação; e as qualificações e condicionamentos constantes da proposta apresentada à Contratante, bem como aqueles resultantes de negociação para assinatura do contrato (RICARDINO, 2007).

O instrumento do contrato e os documentos que lhe são anexos, constituem a referência para a prática da Administração de Contrato. É indispensável que todos os integrantes da equipe de gerenciamento do projeto tenham o melhor e mais detalhado conhecimento possível sobre esses documentos (RICARDINO, 2007).

As atividades constantes do processo de administração contratual, segundo Guilherme Radel e Alexandre de Carvalho apud Amaral (2006a), são: (a) planejamento, (b) controle, (c) diligenciamento e coordenação de interfaces, (d) informação, e (e) registro.

- Planejamento: atividade desenvolvida primeiramente nas fases de licitação e contratação do Projeto, consistindo na análise crítica da minuta do contrato e das especificações técnicas do empreendimento. Depois, num segundo momento, logo após a assinatura do instrumento de contrato pelas partes, funda-se então na reanálise crítica dos documentos contratuais.
- Controle: atividade que compreende o conhecimento e acompanhamento das obrigações assumidas e dos direitos decorrentes do contrato assinado entre as partes, bem como das obrigações e direitos gerados por acordos acessórios, tais como os celebrados junto a fornecedores, prestadores de serviços e instituições seguradoras. Visa ao alerta antecipado a respeito dessas obrigações e direitos, para serem atendidos na forma e no prazo pactuados. “(O) controle deve, inclusive, estender-se aos subcontratos, apesar de não existir relação jurídica entre subcontratada e contratante” (Amaral, 2006a, p. 221).
- Diligenciamento e coordenação de interfaces: o termo “diligenciar” é empregado, no contexto deste trabalho, com a acepção de “esforçar-se por; empregar os meios para; empenhar-se por”. Trata-se de acionar, para que as coisas aconteçam. Coordenar interfaces significa promover a integração dos diversos processos de gerenciamento necessários à execução do Projeto. Algumas interfaces são reguladas de forma explícita no contrato principal e nos contratos que lhe são acessórios; outras necessitam ser detectadas e tratadas.
- Informação: atividade de gestão da informação, compreendendo especialmente, fluxo, espécie e forma do seu fornecimento, quer a informação de caráter obrigatório, quer a proveniente de solicitações pontuais, endereçadas (i) às partes, (ii) à equipe interna de cada uma das partes, (iii) a terceiros subcontratados, e (iv) a interessados externos ao empreendimento.

- Registro: registro, documentação e arquivo de informações sobre fatos relevantes, ocorridos durante a execução do contrato ou nele influentes, notadamente os relativos a alterações contratuais. Na Administração de Contrato, a comunicação escrita inclui, dentre outros meios, atas de reunião, cartas, relatórios e Diários de obra, documentações essas essenciais para um bom gerenciamento das Comunicações. Cleland e Ireland (2004, p. 452-453) dizem que para atingir a melhor comunicação escrita, os integrantes da equipe de gestão do projeto devem elaborar mensagens simples, claras e diretas.

2.5 EDIFICAÇÕES DE USO MISTO

A Lei de Zoneamento Urbano e Parcelamento do Solo (Lei nº 6.766/1979), em seu Artigo 1º, inciso XX, define que uma edificação de "uso misto" como a utilização simultânea de um mesmo lote ou edifício para atividades residenciais, comerciais e de serviços, desde que compatíveis entre si e com o entorno.

Um edifício de uso misto, portanto, se caracteriza pela integração de diversas atividades em um único espaço físico, permitindo a coexistência de funções como por exemplo residências, escritórios, lojas, áreas de lazer, serviços e de atividades culturais.

Essa pluralidade de funções diferencia os edifícios de uso misto das construções tradicionais com uso único, como residências, escritórios ou comércios. Essa característica os torna mais dinâmicos e otimizando o uso do solo.

3. ESTUDO DE CASO

Nesse capítulo o autor irá apresentar os dados obtido no estudo de caso, que teve como base um contrato de construção privado de um empreendimento de uso misto na cidade de São Paulo, que utilizou do processo de arbitragem e mediação para a resolução de conflito.

Será identificado nesse estudo de caso, os principais riscos que ocorreram durante a fase de execução desse contrato e seus impactos no prazo e no custo, assim como o plano de respostas adotado, sob a ótica do incorporador.

Para preservar a confidencialidade do projeto e das partes envolvidas, todos os agentes serão referidos por nomes abstratos, e qualquer informação que possa ser utilizada para identificá-los será ocultada.

3.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Visando manter o sigilo da empresa e do empreendimento, o projeto será nomeado como “X”. O empreendimento X está localizado em um bairro nobre da cidade de São Paulo próximo a importantes vias de acesso. O bairro conta com uma infraestrutura completa de serviços e conveniências com diversas opções de escolas, hospitais e mercados. O entorno imediato do empreendimento é ocupado principalmente por edifícios comerciais, hotéis e restaurantes.

O projeto X é um empreendimento de uso misto composto por duas torres, sendo uma exclusiva de uso corporativo e a outra dividida em hotel e unidades residenciais. Tendo ainda no térreo lojas e áreas comuns de uso público no conceito *open mall*. A área total construída é de aproximadamente 70.000 m².

Para o desenvolvimento da etapa de execução de obras, o incorporador (Empresa A) realizou o processo de concorrência com diferentes construtoras atuantes no mercado de construção e por fim, firmaram um contrato de construção, nos moldes de um PMG (Preço Máximo Garantido), a construtora será nomeada como Empresa B.

Devido ao sigilo das informações judiciais não serão fornecidas maiores informações sobre as empresas A e B.

3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

Com o objetivo de compreender melhor o contexto do projeto, foram identificadas as partes interessadas (*stakeholders*). Os *stakeholders* são todos aqueles que possuem algum interesse nos resultados do projeto e, portanto, podem influenciar positivamente ou negativamente.

As principais partes interessadas e o resumo de suas responsabilidades, estão listados na tabela 1:

Função	Empresa	Responsabilidade
Incorporadora do projeto	Empresa A	Contratante e tomadora de decisões
Construtora	Empresa B	Responsabilidade técnica e construção do projeto
Gerenciadora de obras	Empresa C	Gerenciamento e fiscalização de obras do projeto
Fornecimento de materiais e mão de obra	Fornecedores diversos	Subcontratados da construtora para o fornecimento de escopo dentro do contrato de construção
Investidor Hotel	Empresa D	Investidor do Hotel e intermediário da bandeira irá operá-lo
Bandeira Hotel	Empresa E	Operadora e usuária final do Hotel
Lojista	Lojistas diversos	Operador e usuário final das lojas
Proprietários dos terrenos	Permutantes	Usuário final das cotas de permutas
Adquirente residencial	Proprietários diversos	Usuário final das unidades residenciais
Adquirente comercial	Proprietários diversos	Usuário final das lajes corporativas
Investidor Internacional	Empresa F	Aportes financeiros na SPE do projeto
Investidor Nacional	Empresa G	Aportes financeiros na SPE do projeto
Banco financiador	Empresa H	Financiar crédito para a SPE
Projetos técnicos	Projetistas diversos	Responsabilidade sobre os desenhos técnicos do projeto
Consultores técnicos	Consultores diversos	Consultoria técnica sobre áreas específicas do projeto
Vizinhança	Vizinhanças diversas	Manutenção do bem-estar social

Tabela 1 Identificação das partes interessadas. Fonte: elaborado pelo autor.

3.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO E DO PROCESSO DE ARBITRAGEM E MEDIAÇÃO

Os dados apresentados neste estudo de caso foram obtidos pelo autor, que atuou em todas as fases de execução do projeto, trabalhando como integrante da equipe de gerenciamento das obras (Empresa C). Além disso, o autor esteve envolvido no acompanhamento dos custos e pleitos, atuando como membro da equipe técnica do incorporador durante os processos de arbitragem e mediação.

A Empresa A, incorporadora do projeto, atuou ao longo de aproximadamente dois anos no desenvolvimento e coordenação de projetos. No decorrer do ano de 2019, com o projeto em sua fase executiva de detalhamento, realizou concorrência no mercado e selecionou após um processo interno de equalização das propostas das proponentes a Empresa B.

Para celebrar o acordo, firmou um contrato de construção na modalidade de PMG (Preço Máximo Garantido) em 05 de novembro de 2020, trecho com a descrição do regime de contratação e custeio das obras extraído do contrato destacado abaixo:

“A modalidade da presente contratação é aquela conhecida no mercado da construção civil por “Preço Máximo Garantido”. Nesta modalidade a CONTRATADA garante à CONTRATANTE que o custo real e total da Obra (custos diretos e indiretos de qualquer natureza), incluindo a própria remuneração da CONTRATADA e toda a tributação relativa ou decorrente da Obra (incluindo-se os tributos incidentes sobre a compra de materiais e mão de obra), além de outras despesas relacionadas com o Empreendimento, apropriados pelo regime de caixa, não serão superiores ao Preço Máximo Garantido, que é composto de Custos Diretos e Custos Indiretos e a Taxa de Administração da CONTRATADA.”

Apesar de celebrado o contrato em novembro de 2020, as obras de fato só foram iniciadas em agosto de 2021 e se estenderam ao longo dos anos seguintes, tendo o seu prazo final de execução previsto para janeiro de 2025.

No desenvolvimento da execução das obras, período de 2021 a 2024, diversos acontecimentos influenciaram no contrato, culminando em divergências entre as partes contratante (Empresa A) e contratada (Empresa B).

O contrato, assinado entre as partes, previa a arbitragem como uma alternativa para a resolução de disputas. Portanto, buscando a resolução das discordâncias, em março de 2023, a Empresa B optou por instaurar um processo de arbitragem para recorrer aos seus pleitos.

No decorrer do ano de 2023, com as obras ainda em execução, houve extensas trocas de notificações e pareceres técnicos entre os envolvidos relacionados ao processo de arbitragem em vigência na época. Porém, com o avanço do prazo de obra e a morosidade da resolução da disputa, as partes optaram pelo processo de mediação para a resolução final.

O processo de mediação ocorreu no início do ano de 2024 e de forma resolutiva sanou todos os pleitos e embates vigentes na época, firmando ao final da mediação um novo prazo e custo para o projeto.

A resolução pela mediação culminou em um aumento de 32% dos custos para a incorporadora (aproximadamente R\$ 103 milhões), além dos reajustes previamente previstos em contrato. Quanto ao prazo, houve uma extensão de 40% do inicialmente previsto (12 meses). Os principais fatores de riscos identificados durante o desenvolvimento da etapa de execução das obras no período de 2021 a 2024 que justificam e/ou embasam os incrementos de prazo e custos serão abordados nos capítulos subsequentes.

3.3.1 A DISPUTA

No decorrer da execução do contrato, ocorreram diversos pontos de divergência entre a construtora e a incorporadora do projeto. O início das discussões e do desacordo que culminou na abertura do processo de arbitragem para a resolução da disputa foi originado devido ao pleito de reequilíbrio de contrato solicitado pela construtora.

Com o avanço da obra e, principalmente, das contratações dos itens de maior relevância do contrato, aproximadamente 9 meses após o início das obras, a construtora apresentou, em maio de 2022, o pleito nomeado de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato no valor de R\$ 34 milhões, a tabela 2 abaixo resume os valores iniciais do contrato e o impacto desse pleito.

	Resumo PMG base Maio/22 - Contrato Projeto "X"	R\$ (Milhões)	%
A	PMG Inicial - Valor base Out/20	R\$ 245,5 M	83%
B	Reajuste contratual pelo INCC até Maio/22	R\$ 50,8 M	17%
C (A+B)	PMG - Valor do contrato Maio/22	R\$ 296,3 M	100%
D	Pleito inicial Construtora	R\$ 34,2 M	12%
F (D+E)	Valor PMG base Maio/22 (Caso fosse aceito o pleito inicial)	R\$ 330,5 M	112%

Tabela 2 Resumo do contrato e impacto do pleito inicial da construtora. Fonte: elaborado pelo autor.

Nesse pleito, a construtora justificava que o histórico inflacionário observado no mercado desde a época da elaboração da proposta (setembro de 2020) passou por significativa alteração quando do início da execução das obras, em função de eventos negativos de força maior. Tal justificativa foi estudada pela gerenciadora da obra e pela incorporadora e a análise dos índices por estágios do INCC, que compõem o INCC-DI, revelou que a variação de alguns materiais superou em mais de duas vezes a variação do índice geral, como demonstrado na figura 14.

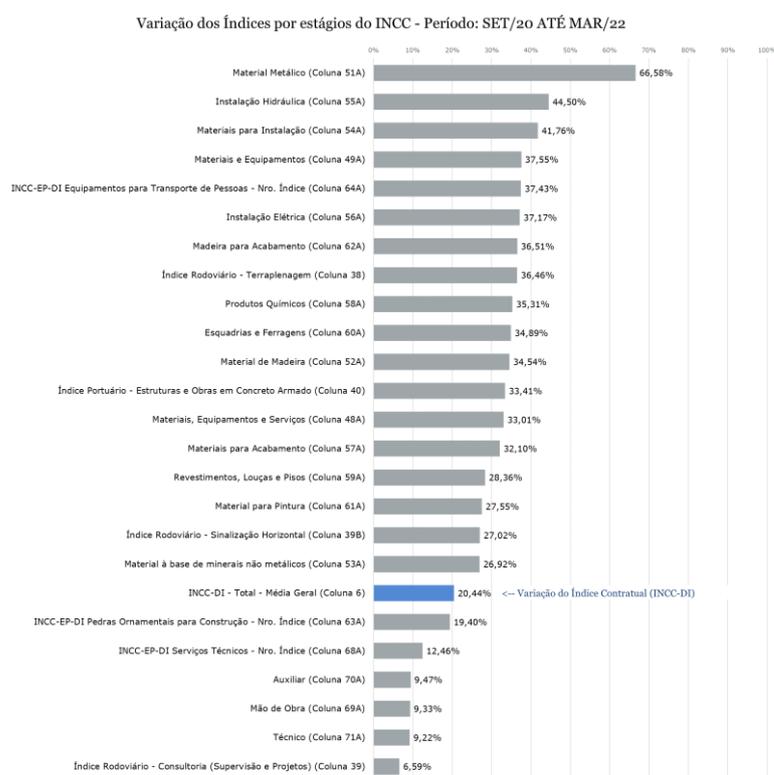


Figura 14 Variação dos Índices por estágios do INCC - Período: SET/20 ATÉ MAR/22. Fonte: elaborado pelo autor.

No momento da apresentação do pleito, a obra encontrava-se em um estágio inicial, com as fundações ainda sendo concluídas e apenas 5% da superestrutura das torres finalizada. Nesse estágio, ainda não haviam sido contratados todos os materiais e principais escopos, o que agravou a situação de inflação de preços observada. Um exemplo desse agravante pode ser observado na Figura 14, que evidencia a acentuada variação de preços do aço, material fundamental para a continuidade da obra. Esse fator corroborou com o pleito da construtora

sobre o impacto da inflação nos custos do projeto e a necessidade de avaliação do pleito por parte da incorporadora.

Após as análises iniciais do pleito, a incorporadora solicitou que fossem consideradas não somente as contratações passadas, mas também as futuras para as análises das verbas e solicitações. Com isso, a construtora revisou o pedido inicial de reequilíbrio para o montante de R\$ 62 milhões em agosto de 2022.

Após a formalização final do valor nomeado como reequilíbrio pleiteado pela construtora houve diversas rodadas de negociações e questionamentos entre as empresas envolvidas. Nesse período, além do pleito de incremento de custo, foi também negociado extensão do prazo da obra em aproximadamente 4 meses.

Apesar do avanço das obras e das negociações, as partes principais, incorporadora e construtora, não conseguiram chegar a um acordo.

Durante as discussões sobre o pleito inicial de reequilíbrio contratual, em outubro de 2022, a construtora já havia comprometido o valor total do PMG com a aquisição de materiais e contratos com subcontratados. Valendo-se de uma cláusula do contrato, destacada abaixo, a incorporadora optou por suspender a taxa de administração da construtora e ameaçou acionar os seguros caso a construtora não cumprisse suas obrigações contratuais e iniciasse a contratação de novos escopos diretamente em seu nome.

“Se, após a fase inicial da Obra (i.e. quando o valor comprometido pela CONTRATANTE para execução total da Obra superar 50% do valor inicialmente comprometido para sua realização), for comprovadamente verificado pela CONTRATANTE ou GERENCIADORA que o saldo contratual do Preço Máximo Garantido é inferior, ou não é suficiente para custear a conclusão e execução total da Obra, (...)o pagamento da Taxa de Administração será suspenso até que sejam executados novos serviços para que o saldo contratual remanescente seja suficiente para a conclusão do Escopo da Obra dentro do Preço Máximo Garantido.”

Em resposta à ação da incorporadora, a construtora entrou na Justiça e obteve, através de uma decisão de Tutela Cautelar de urgência Pré-arbitral em março de 2023, um parecer favorável à sua causa, alegando que, para as disposições dos valores propostos no contrato

PMG, o que valia seria o critério do custo efetivo gasto pela incorporadora e não os valores comprometidos, cláusula que definia o custo efetivo no contrato destacado abaixo:

“O Custo Efetivo da Obra será levantado considerando a soma de todas as despesas pagas direta ou indiretamente pela CONTRATANTE e os custos diretos e indiretos, ou a ela repassados, nos termos do presente Contrato, sempre observada a composição do Preço Máximo Garantido.”

Como o contrato definia o termo de custo efetivo, o juiz aceitou o questionamento em favor da construtora, e a incorporadora teve de retornar os pagamentos da taxa de administração, continuar contratando em seu nome e ainda decidiu por impossibilitar o acionamento dos seguros, respeitando o limite do custo efetivo despendido pela incorporadora. Ainda no mesmo mês da decisão de Tutela Cautelar, a construtora instaurou o processo de arbitragem.

Em março de 2023, 10 meses após o envio do primeiro pleito de reequilíbrio de contrato, a construtora optou por dar entrada no processo de arbitragem, requerendo que o valor inicialmente estabelecido para a execução da obra havia sido impactado em razão da alteração dos projetos executivos e de fatores externos, relacionados, em especial, à variação do preço dos insumos no contexto da crise sanitária decorrente da COVID-19 e ao aumento do preço das *commodities*.

Como a pandemia estava em curso durante a fase de orçamentação e assinatura do contrato, o seu evento já estava previsto e descrito no contrato de construção assinado entre as partes, porém, mesmo assim, a construtora alegou e pleiteou impactos nos custos devido a pandemia. Uma das cláusulas do contrato que citava a pandemia em curso está destacado abaixo:

“Pandemia Covid-19” - Também conhecida como pandemia de coronavírus é uma doença respiratória aguda causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave e em 11 de março de 2020 a OMS declarou Pandemia Covid-19 e em curso.”

Em março de 2024, 12 meses após a instauração da arbitragem, visando a urgência na definição da disputa, as partes principais concordaram em realizar um processo de mediação para tentar novamente um encerramento do tema. Nessa nova mesa de negociação, a construtora apresentou o pleito total de acréscimo ao PMG no valor de R\$ 150 milhões e um acréscimo de prazo de 12 meses para o término dos serviços.

Após negociação durante o processo de mediação, houve o consenso da extensão do prazo em 12 meses e o custo foi primeiramente acordado e aferido que o estouro previsto para o término do contrato estava na ordem de R\$ 130 milhões e que, para tal valor, o mesmo deveria ser dividido entre uma parcela de responsabilidade da construtora (R\$ 27 milhões) e o restante a cargo da incorporadora (R\$ 103 milhões).

Concomitantemente às discussões jurídicas relativas à disputa, as atividades de obra ainda continuavam em execução, panorama que gerou grande interferência para as equipes de gestão no canteiro. O prazo transcorrido desde a apresentação do pleito inicial da construtora (maio de 2022) até a sua resolução por meio da mediação (março de 2024) foi de 22 meses, sendo desse período, o transcorrido do processo de arbitragem e sua resolução por meio da mediação em 12 meses (março de 2023 a março de 2024).

3.3.2 CUSTO DO EMPREENDIMENTO APÓS O PROCESSO DE ARBITRAGEM E MEDIAÇÃO

O modelo de contratação acordado entre as partes, foi um PMG (Preço Máximo Garantido) no valor de R\$ 245 milhões de reais, datado de novembro de 2020. Como o processo de arbitragem é confidencial, os valores apresentados estão aproximados visando o sigilo, mas os descolamentos apontados representam o caso real.

O contrato de construção previa um reajuste mensal com base no saldo não utilizado do PMG pela variação do INCC-DI, tendo com base no INCC-DI de 814,701 (n-1), divulgado em 10/10/2020 pela FGV.¹²

Ao longo do desenvolvimento do contrato, ele foi corrigido mensalmente pelo INCC e seu reajuste acumulado total até o momento anterior a negociação da mediação, março de 2024, foi de aproximadamente R\$ 67 milhões.

Além do incremento de custo pela variação do INCC, outros valores foram acrescidos ao contrato, esses considerados como pleitos válidos, ou seja, em comum acordo da sua justificativa e concordância da incorporadora, na ordem de R\$ 9,8 milhões.

¹² <https://indiceeconomicos.secovi.com.br//indicadormensal.php?idindicador=59&idindicador=59>

Resumo da situação contratual anterior ao processo de arbitragem e mediação estão descritos na tabela 3:

Resumo PMG - Contrato Projeto "X"		R\$ (Milhões)	%
A	PMG Inicial - Valor base Out/20	R\$ 245,5 M	76%
B	Reajuste contratual pelo INCC até Fev/24	R\$ 67,0 M	21%
C	Aditivos aprovados no decorrer do projeto	R\$ 9,8 M	3%
D (A+B+C)	PMG Antes da mediação - Valor base Fev/24	R\$ 322,3 M	100%

Tabela 3 Resumo do contrato com a variação prevista pela INCC durante a construção. Fonte: elaborado pelo autor.

O resumo da situação contratual após o acordo realizado na mediação, foi acrescido o montante de R\$ 103 milhões pela Empresa A (incorporadora), em relação ao valor inicial do contrato, valores descritos na tabela 4:

Resumo PMG - Contrato Projeto "X"		R\$ (Milhões)	%
A	PMG Inicial - Valor base Out/20	R\$ 245,5 M	76%
B	Reajuste contratual pelo INCC até Fev/24	R\$ 67,0 M	21%
C	Aditivos aprovados no decorrer do projeto	R\$ 9,8 M	3%
D (A+B+C)	PMG Antes da mediação - Valor base Fev/24	R\$ 322,3 M	100%
E	Acréscimo PMG acordado em mediação	R\$ 103,7 M	32%
F (D+E)	PMG Após mediação - Valor base Mar/24	R\$ 426,0 M	132%

A comparação entre os valores, antes e após a mediação, encontram-se abaixo:

CUSTO DO CONTRATO PMG	ANTES DA MEDIAÇÃO	APÓS A MEDIAÇÃO	VARIAÇÃO (%)
PMG	R\$ 322,3 M	R\$ 426,0 M	132%
Custos diretos - Construtora "Empresa B"	R\$ 287,8 M	R\$ 379,8 M	132%
Custos indiretos - Construtora "Empresa B"	R\$ 19,5 M	R\$ 30,0 M	154%
Taxa de Administração - Construtora "Empresa B"	R\$ 15,0 M	R\$ 16,2 M	108%

Tabela 4 Resumo do contrato após a negociação da mediação. Fonte: elaborado pelo autor.

3.3.3 PRAZO DO EMPREENDIMENTO APÓS O PROCESSO DE ARBITRAGEM E MEDIAÇÃO

O contrato de construção assinado entre as partes previa também, além do teto de gastos, um prazo máximo de conclusão do empreendimento. Em resumo, os principais marcos contratuais eram:

- Início dos trabalhos: a construtora (Empresa B) deveria iniciar as obras 10 dias após a entrega formal do Alvará de Execução (à cargo da Empresa A).
- Prazo de finalização: a construtora (Empresa B) deveria finalizar as obras, com a expedição do Habite-se em até 28 meses da data de início dos trabalhos.

- Prazo de entrega definitiva da obra: deveria ocorrer com a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do empreendimento em até 60 dias, contados a partir do prazo de finalização da obra.

Porém, com o acordo da mediação, foram definidos novos prazo contratuais, culminado em uma extensão de um ano no prazo original. Em resumo, o prazo após o acordo realizado na mediação, está descrito na tabela 5, a linha do tempo na figura 15 e curva físico financeira na figura 16.

	PRAZO	Previsto antes da mediação	Repactuado após a mediação	Varição (%)
A (B+C)	PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO	30 meses	42 meses	140%
B	Prazo de execução e obtenção do Habite-se	28 meses	40 meses	143%
C	Prazo de entrega definitiva	02 meses	02 meses	-

Tabela 5 Resumo dos prazos acordados antes e após a mediação. Fonte: elaborado pelo autor.

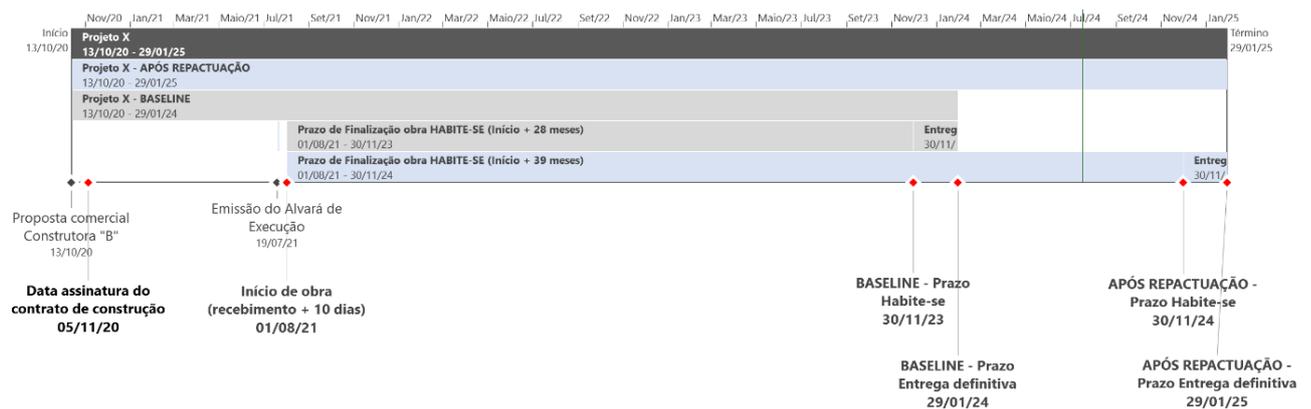


Figura 15 Linha do tempo dos prazos acordados antes e após a mediação. Fonte: elaborado pelo autor.

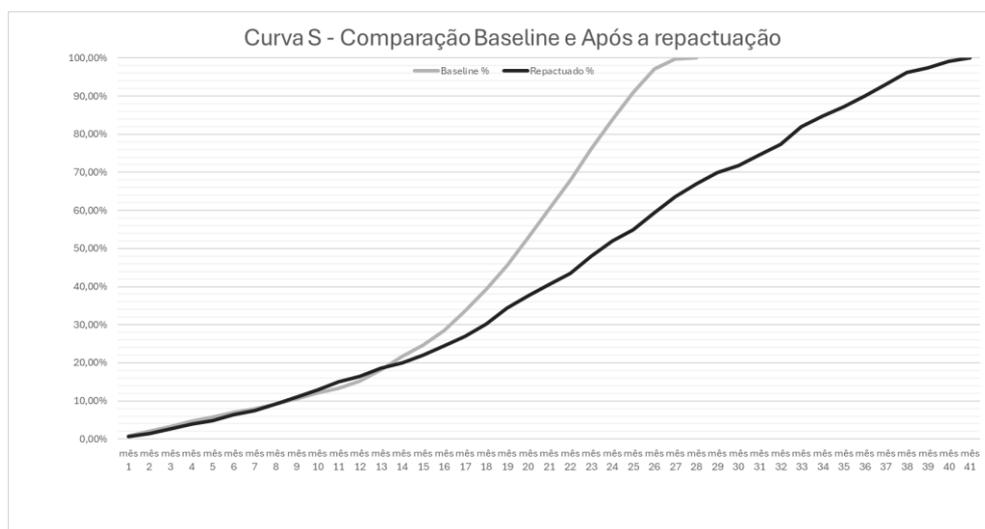


Figura 16 Curva físico financeira comparativa Baseline e Após a reactuação. Fonte: elaborado pelo autor.

3.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS OCORRIDOS NO CONTRATO QUE LEVARAM A DISPUTA

Neste tópico, serão identificados e analisados os principais riscos que ocorreram no contrato e que culminaram na disputa. Na tabela 6, estão listados os riscos, seus gatilhos e os respectivos ofensores.

Os gatilhos são eventos ou condições que desencadeiam a ocorrência de um risco, enquanto os ofensores são os fatores ou agentes que contribuem diretamente para a materialização do risco, esta análise é essencial para compreender as causas subjacentes da disputa.

Nº	Fator de risco	Class.Risco	Situação do Riscos	Gatilhos	Ofensor
1	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Ameaça	Inconsistências entre projetos foram detectadas durante a execução da obra, causando dúvidas executivas e proporcionando argumentos para pleitos de adicionais da construtora	Pleitos de adicionais durante a fase de construção do projeto	Incorporadora
2	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	Ameaça	A concorrência de obra e assinatura do contrato foi anterior ao processo de aprovação do Alvará de Execução. Com o atraso de 08 meses para a documentação ser obtida, nenhuma ação pode ser executada pela construtora, pois seu início estava condicionado a aprovação do Alvará, com isso, o contrato foi sendo reajustado antes mesmo do início das obras	Atraso para obtenção do Alvará de Execução	Prefeitura de São Paulo
3	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Ameaça	Imperícia da construtora durante o planejamento e execução da obra ocasionando atrasos nas atividades tornando-se inviável a finalização das obras no tempo previamente acordado	Descolamento da curva do planejamento físico/financeiro do progresso de obra	Construtora
4	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	Ameaça	O incorporador vendeu a parte hoteleira do empreendimento para um investidor, esse último era o responsável por finalizar e detalhar os projetos de interiores do Hotel até um ano do início das obras, porém o mesmo só fora finalizar de fato dois anos depois do início das atividades. Tais atrasos culminaram em impactos em frentes de serviços e pleitos de adicionais da construtora	Descumprimento do prazo para envio das definições e projetos complementares de interiores do Hotel	Investidor Hotel

5	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	Ameaça	As chuvas que ocorrem durante a realização do projeto não são iguais as chuvas determinadas inicialmente no planejamento. Desta forma, ocorrem atrasos que não foram estipulados anteriormente, nem sempre estes atrasos podem ser revertidos	Meses com chuvas acima da média	Meio ambiente
6	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Ameaça	Erros orçamentários não identificados durante a fase de concorrência foram incorporados ao contrato de PMG. Para atendimento ao contrato, a construtora deverá assumir os sobrecustos gerados pelas suas falhas	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Construtora
7	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Ameaça	Reajuste previsto em contrato insuficiente para suprir a inflação dos preços de materiais e mão de obra causados pela pandemia da Covid-19	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Fornecedores de materiais e mão de obra
8	Descumprimento do Contrato PMG	Ameaça	Contrato de preço máximo garantido com o risco da empresa contratada não conseguir cumprir o contrato e consequentemente finalizar o projeto	Descumprimento de cláusulas contratuais pela construtora, notificações judiciais e arbitragens	Construtora
9	Qualidade fora do padrão	Ameaça	Problemas executivos identificados durante a execução da obra ocasionam retrabalhos e impactos de prazos e custos no projeto	Não conformidades apontadas por consultores e gerenciadora do projeto	Construtora

Tabela 6 Fatores de riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

3.5 PROPOSIÇÃO DA ESTRUTURA ANALÍTICA DOS RISCOS

A seguir, será proposto a Estrutura Analítica de Riscos (EAR) para este projeto. A EAR é uma ferramenta que organiza os riscos em categorias, facilitando a identificação e gestão de cada um deles.

A tabela 7, apresenta a proposição da classificação dos riscos e seus fatores de riscos correlacionados; ao todo foram propostas onze categorizações, sendo: Escopo; Cronograma; Financeiro; Qualidade; Segurança; Ambientais; Fornecedores e Terceirizados; Tecnologia e Integração de Sistemas; Jurídicos e Regulatórios; Stakeholders e Econômicos e de Mercado.

Categorização dos Riscos	Fatores de riscos
Escopo	<p>Mudanças frequentes no escopo</p> <p>Definição inadequada do escopo inicial levando a revisões e retrabalhos</p> <p>Falta de alinhamento entre os diferentes usos do empreendimento misto, criando conflitos funcionais no projeto</p> <p>Necessidades de reconfiguração do layout para atender regulamentações locais de última hora</p>
Cronograma	<p>Atrasos na obtenção de licenças e aprovações de órgãos públicos</p> <p>Interrupções no fornecimento de materiais de construção</p> <p>Condições climáticas adversas, como chuvas prolongadas, que podem impactar as frentes de trabalhos</p> <p>Falta de coordenação entre as diferentes equipes de trabalhos, causando sobreposição de tarefas e retrabalhos</p> <p>Dependência de fornecedores estrangeiros ou de longa distância, o que pode aumentar o tempo de entrega</p>
Financeiro	<p>Aumento nos custos dos materiais de construção devido à inflação ou flutuações econômicas</p> <p>Superestimação da demanda por espaços comerciais ou residenciais, resultando em dificuldades para vender ou alugar as unidades</p> <p>Mudanças nas taxas de juros que podem impactar o financiamento do projeto</p> <p>Estimativa de custo inadequada, com exclusão de itens importantes no orçamento inicial</p> <p>Problemas com fluxo de caixa devido a atrasos nos pagamentos de clientes ou investidores</p>
Qualidade	<p>Uso de materiais de baixa qualidade para reduzir custos, afetando a durabilidade e segurança do edifício</p> <p>Falta de padronização na construção das diferentes áreas (residencial e comercial), comprometendo a experiência dos usuários</p> <p>Falhas na integração dos sistemas de infraestrutura (elétrico, hidráulico, ventilação e sistemas especiais)</p> <p>Insuficiência de testes e inspeções adequadas, resultando em falhas na entrega final</p>
Segurança	<p>Acidentes de trabalho, especialmente envolvendo atividades em altura ou uso de maquinário pesado</p> <p>Falta de cumprimento das normas de segurança no canteiro de obras, como a falta de equipamentos de proteções individuais</p> <p>Riscos de incêndio ou falhas nos sistemas de segurança projetados para o edifício</p> <p>Falhas na adequação dos sistemas de acessibilidade e segurança para diferentes tipos de ocupantes</p>
Ambientais	<p>Descoberta de contaminação do solo ou outros problemas ambientais durante a fase de escavação</p> <p>Mudanças nos requisitos de regulamentação ambiental durante a construção</p> <p>Impacto ambiental inesperado durante a construção, como emissões de poeira, ruído ou resíduos</p> <p>Falha em cumprir metas de sustentabilidade, como eficiência energética e certificações verdes (LEED)</p>
Fornecedores e Terceirizados	<p>Desempenho insatisfatório de subcontratados, levando a retrabalhos e atrasos</p> <p>Falta de entrega de materiais dentro dos prazos estipulados</p> <p>Dependência excessiva de fornecedores internacionais, que podem ser impactados por eventos globais</p> <p>Falhas de comunicação e coordenação entre contratante e subcontratados</p>
Tecnologia e Integração de Sistemas	<p>Falhas na integração de sistemas tecnológicos, como redes de comunicação, sistemas de segurança e automação predial</p> <p>Obsolescência de tecnologias escolhidas, especialmente em áreas de automação residencial e comercial</p> <p>Falta de profissionais qualificados para instalar e integrar sistemas avançados de tecnologia no edifício</p> <p>Incapacidade de garantir a interoperabilidade entre os diferentes sistemas de controle</p>
Jurídicos e Regulatórios	<p>Mudanças nas leis locais de zoneamento ou regulamentação que afetam a construção ou uso do edifício</p> <p>Disputas contratuais com a construtora, fornecedores, subcontratados ou investidores</p> <p>Não conformidade com normas de acessibilidade, incêndio e segurança, gerando multas ou interdições</p> <p>Conflitos sobre direitos de uso do solo ou questões de vizinhança (oposição de moradores locais)</p>

Stakeholders	Desalinhamento entre as expectativas dos stakeholders, como investidores, residentes, lojistas e a comunidade local Falhas na comunicação entre as partes interessadas, gerando conflitos e atraso no processo decisório Resistência da comunidade local ao projeto, criando desafios legais e políticos Dificuldades em atrair inquilinos ou compradores para os espaços comerciais e residenciais, especialmente em áreas de baixa demanda
Econômicos e de Mercado	Mudanças nas condições macroeconômicas, como recessões, que podem afetar a viabilidade do projeto Flutuações na demanda por unidades comerciais e residenciais, causando dificuldades na venda ou aluguel Concorrência com outros projetos de uso misto na região, reduzindo a atratividade do empreendimento Mudanças nas preferências dos consumidores, como por exemplo maior demanda por home office ou espaços flexíveis

Tabela 7 Proposta de Estrutura Analítica dos Riscos. Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da proposição de categorização, os riscos anteriormente identificados, foram assim classificados, tendo o resultado expresso na tabela 8 a seguir, sendo resumidamente:

- Riscos relacionados a Escopo: um fator de risco, nº 1 Falhas e falta de compatibilização de projetos.
- Riscos relacionados a Cronograma: quatro fatores de riscos, nº 2 Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras; nº 3 Descumprimento do prazo de finalização das obras; nº 4 Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel e nº 5 Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado.
- Riscos relacionados a Financeiro: dois fatores de riscos, nº 6 Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora e nº 7 Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19.
- Riscos relacionados a Jurídico e Regulatório: um fator de risco, nº 8 Descumprimento do Contrato PMG.
- Riscos relacionados a Qualidade: um fator de risco, nº 9 Qualidade fora do padrão.

Categoria	Fator de risco
Escopo	nº 1 Falhas e falta de compatibilização de projetos

Cronograma	nº 2 Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras
	nº 3 Descumprimento do prazo de finalização das obras
	nº 4 Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel
	nº 5 Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado
Financeiro	nº 6 Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora
	nº 7 Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19
Jurídicos e Regulatórios	nº 8 Descumprimento do Contrato PMG
Qualidade	nº 9 Qualidade fora do padrão

Tabela 8 Categorização dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

3.6 ANÁLISE QUALITATIVA

Nesta seção, será realizada uma análise qualitativa dos riscos identificados no projeto. Este processo envolve a avaliação detalhada de cada risco, considerando sua probabilidade de ocorrência e o impacto potencial. A análise qualitativa é essencial para priorizar os riscos e determinar quais necessitam de maior atenção e recursos para mitigação.

É importante destacar que essa análise não havia sido realizada anteriormente pela incorporadora. Agora, o autor está conduzindo essa avaliação como parte do estudo de caso, com o objetivo de identificar os riscos que mais impactaram o projeto e que culminaram na disputa. Esta abordagem visa garantir uma avaliação detalhada dos riscos, proporcionando uma compreensão aprofundada dos fatores que mais impactaram o projeto e culminaram na disputa.

3.6.1 MATRIZ DE RISCO E TOLERÂNCIA SOB A ÓTICA DA INCORPORADORA (EMPRESA A)

A matriz de risco e tolerância, é uma ferramenta essencial para a gestão de riscos no projeto. A matriz de risco permite visualizar e avaliar os riscos com base em critérios de probabilidade e impacto, facilitando a priorização e a tomada de decisões. A probabilidade refere-se à chance de um risco ocorrer, enquanto o impacto avalia as consequências desse risco

caso ele se materialize. A matriz de tolerância, por sua vez, ajuda a definir os níveis aceitáveis de risco que a organização está disposta a assumir, considerando tanto a probabilidade quanto o impacto.

Como a análise de riscos não havia sido realizada anteriormente pela incorporadora, o autor estipulou os critérios baseando-se na sua expertise do projeto, tolerância dos stakeholders e na bibliografia, definindo assim os parâmetros de probabilidade, impacto e tolerância na ótica do incorporador no projeto.

Os critérios de probabilidade estão resumidos na tabela 9, sendo a sua classificação descrita como baixa, moderada ou alta.

Probabilidade		Descrição dos critérios de probabilidade
Numérica	Descritiva	
1-10%	Muito baixa	Evento com pouquíssimas ou nenhuma evidência histórica ou projeção futura de ocorrência
11-30%	Baixa	Evento pouco provável, com baixa frequência histórica com pouca probabilidade de se concretizar
31-50%	Média	Evento com probabilidade moderada de ocorrência, podendo ser influenciado por diversos fatores
51-70%	Alta	Evento com alta probabilidade de ocorrência, com evidências históricas ou projeções futuras consistentes
>70%	Muito Alta	Evento quase certo de ocorrer, com evidências históricas robustas ou com base em cenários altamente prováveis

Tabela 9 Critérios adotados para probabilidade. Fonte: elaborado pelo autor.

Os critérios de impactos estão resumidos na tabela 10, sendo a sua classificação descrita como baixo, moderado ou alto.

Impacto		Descrição dos critérios de impacto
Numérica	Descritiva	
1-10%	Muito baixo	Mesmo que ocorra, o impacto é mínimo ou nulo
11-30%	Baixo	O impacto, caso ocorra, é limitado e pode ser facilmente gerenciado
31-50%	Médio	O impacto pode ser significativo, exigindo atenção e planejamento para mitigação
51-70%	Alto	O impacto é considerável e pode afetar significativamente o projeto
>70%	Muito Alto	O impacto é crítico e pode comprometer o sucesso do projeto

Tabela 10 Critérios adotados para impacto. Fonte: elaborado pelo autor.

Os critérios de tolerância estão resumidos na tabela 11, sendo descrito os graus de tolerância do incorporador no projeto frente aos impactos de custo, cronograma, escopo e qualidade.

Impacto	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	Tolerância
Custo	Aumento insignificante no custo	<0,5% aumento do custo	0,5-1% aumento do custo	1-2% aumento do custo	>2% de aumento do custo	Tolerância Baixa O contrato de construção prevê apenas uma contingência de 2%, valor este contemplado no PMG para absorção de eventuais imprevistos. Incorporador pouco tolerante com aumento de custos.
Cronograma	Desvio insignificante do cronograma	Desvio do cronograma <5%	Desvio total do cronograma de 5-10%	Desvio total do cronograma de 10-20%	Desvio total do cronograma de >20%	Tolerância Baixa O atraso na entrega afeta o compromisso com a operação do empreendimento. Foi acordado que o hotel será entregue 4 meses antes da "entrega substancial" e os usos de escritório e lojas são complementares, contribuindo para a atratividade dos escritórios e consumo das lojas.
Escopo (produto)	Diminuição quase imperceptível do escopo	Áreas de pouca importância do escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável para o cliente	Produto final do empreendimento inadequado	Tolerância Baixa Programa não pode ser mudado, uma vez que já existem investidores e locatários envolvidos. A única flexibilidade seria no tocante a ajustar a quantidade de lojas no térreo e funcionalidades disponíveis, a fim de atender a demanda por lojas maiores ou menores, com estrutura para cozinha, copa, café ou somente venda de mercadorias.
Qualidade	Degradação quase imperceptível da qualidade	Apenas aplicações mais exigentes são afetadas	Redução da qualidade. Requer aprovação dos investidores	Redução da qualidade. Inaceitável para o cliente	Produto final do empreendimento inadequado	Tolerância Média Entendendo que o empreendimento não se destaca pela sua localização (no tocante a competitividade do uso de escritório), a qualidade é um fator importante para atratividade de novos locatários.

Tabela 11 Matriz de tolerância aos riscos. Fonte: elaborado pelo autor.

Após a apresentação dos critérios de probabilidade, impacto e tolerância (tabelas 11, 12 e 13), a Figura 17 abaixo descreve a matriz que sintetiza os limites de aceitação da empresa proposto pelo autor com base na atuação do incorporador no projeto.

Limite aceitação da Empresa A						
P R O B A B I L I D A D E	Muito Alta	Secundário	Secundário	Primário	Primário	Primário
	Alta	Residual	Secundário	Primário	Primário	Primário
	Média	Residual	Secundário	Secundário	Primário	Primário
	Baixa	Residual	Residual	Secundário	Secundário	Primário
	Muito Baixa	Residual	Residual	Residual	Secundário	Secundário
		Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
IMPACTO						

Figura 17 Matriz de aceitação aos riscos. Fonte: elaborado pelo autor.

3.6.2 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS IDENTIFICADOS

A partir dos principais riscos previamente identificados e com base nos critérios de tolerância e na matriz de probabilidade e impacto, foi possível categorizar os riscos em primário, secundário e residual. Os riscos primários são aqueles que apresentam maior probabilidade de ocorrência e impacto significativo, exigindo atenção imediata. Os riscos secundários têm uma probabilidade e impacto moderados, necessitando de monitoramento contínuo. Já os riscos residuais são aqueles que permanecem após a implementação de medidas de mitigação, com baixa probabilidade e impacto reduzido.

Nº	Categoria	Fator de risco	Situação do Riscos	I	P	IxP	Rating
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Inconsistências entre projetos foram detectadas durante a execução da obra, causando dúvidas executivas e proporcionando argumentos para pleitos de adicionais da construtora	Alto	Média	Alto - Média	Primário
2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	A concorrência de obra e assinatura do contrato foi anterior ao processo de aprovação do Alvará de Execução. Com o atraso de 08 meses para a documentação ser obtida, nenhuma ação pode ser executada pela construtora, pois seu início estava condicionado a aprovação do Alvará, com isso, o contrato foi sendo reajustado antes mesmo do início das obras	Alto	Alta	Alto - Alta	Primário
3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Imperícia da construtora durante o planejamento e execução da obra ocasionando atrasos nas atividades tornando-se inviável a finalização das obras no tempo previamente acordado	Médio	Alta	Médio - Alta	Primário
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	O incorporador vendeu a parte hoteleira do empreendimento para um investidor, esse último era o responsável por finalizar e detalhar os projetos de interiores do Hotel até um ano do início das obras, porém o mesmo só fora finalizar de fato dois anos depois do início das atividades. Tais atrasos culminaram em impactos em frentes de serviços e pleitos de adicionais da construtora	Médio	Média	Médio - Média	Secundário

5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	As chuvas que ocorrem durante a realização do projeto não são iguais as chuvas determinadas inicialmente no planejamento. Desta forma, ocorrem atrasos que não foram estipulados anteriormente, nem sempre estes atrasos podem ser revertidos	Médio	Média	Médio - Média	Secundário
6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Erros orçamentários não identificados durante a fase de concorrência foram incorporados ao contrato de PMG. Para atendimento ao contrato, a construtora deverá assumir os sobrecustos gerados pelas suas falhas	Alto	Média	Alto - Média	Primário
7	Financeiro	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Reajuste previsto em contrato insuficiente para suprir a inflação dos preços de materiais e mão de obra causados pela pandemia da Covid-19	Muito Alto	Muito Baixa	Muito Alto - Muito Baixa	Secundário
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	Contrato de preço máximo garantido com o risco da empresa contratada não conseguir cumprir o contrato e consequentemente finalizar o projeto	Alto	Baixa	Alto - Baixa	Secundário
9	Qualidade	Qualidade fora do padrão	Problemas executivos identificados durante a execução da obra ocasionam retrabalhos e impactos de prazos e custos no projeto	Baixo	Baixa	Baixo - Baixa	Residual

Tabela 12 Análise qualitativa dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

Abaixo, Figura 18, consta a matriz revisada com o posicionamento dos riscos identificados pelos critérios de probabilidade, impacto e tolerância. Observa-se que os riscos identificados tiveram seus impactos considerados como alto ou moderado, tendo moderado como a maioria. Ainda, dos riscos elencados, somente um foi classificado como residual e os demais divididos igualmente em primários e secundários.

Limite aceitação da Empresa A						
P R O B A B I L I D A D E	Muito Alta					
	Alta			(3);	(2);	
	Média			(4); (5)	(1); (6)	
	Baixa		(9);		(8);	
	Muito Baixa					(7);
		Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
IMPACTO						

Figura 18 - Posicionamento dos riscos na matriz. Fonte: elaborado pelo autor.

3.7 ESTRATÉGIAS ADOTADAS FRENTE AOS RISCOS IDENTIFICADOS

A análise das estratégias de gestão de riscos adotadas pelo incorporador do projeto, conforme observadas pelo autor, revela um foco principal em duas das principais estratégias propostas pelo segundo o PMI: transferência e aceitação de riscos.

Vale ressaltar que, uma vez que não houve uma análise formal de riscos realizada pela incorporadora antes do início do projeto, o autor baseou sua análise na observação das ações implementadas e em sua própria expertise e vivência no contexto do estudo de caso.

A tabela 13 a seguir detalha como essas estratégias foram aplicadas para cada um dos riscos identificados, demonstrando a forma como o incorporador escolheu lidar com as incertezas inerentes ao empreendimento, com base nas informações disponíveis.

Nº	Categoria	Fator de risco	Situação do Riscos	Gatilhos	Ofensor	Rt	Estratégia
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Inconsistências entre projetos foram detectadas durante a execução da obra, causando dúvidas executivas e proporcionando argumentos para pleitos de adicionais da construtora	Pleitos de adicionais durante a fase de construção do projeto	Incorporadora	Primário	TRANSFERIR

2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	A concorrência de obra e assinatura do contrato foi anterior ao processo de aprovação do Alvará de Execução. Com o atraso de 08 meses para a documentação ser obtida, nenhuma ação pode ser executada pela construtora, pois seu início estava condicionado a aprovação do Alvará, com isso, o contrato foi sendo reajustado antes mesmo do início das obras	Atraso para obtenção do Alvará de Execução	Prefeitura de São Paulo	Primário	ACEITAR
3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Imperícia da construtora durante o planejamento e execução da obra ocasionando atrasos nas atividades tornando-se inviável a finalização das obras no tempo previamente acordado	Descolamento da curva do planejamento físico/financeiro do progresso de obra	Construtora	Primário	TRANSFERIR
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	O incorporador vendeu a parte hoteleira do empreendimento para um investidor, esse último era o responsável por finalizar e detalhar os projetos de interiores do Hotel até um ano do início das obras, porém o mesmo só fora finalizar de fato dois anos depois do início das atividades. Tais atrasos culminaram em impactos em frentes de serviços e pleitos de adicionais da construtora	Descumprimento do prazo para envio das definições e projetos complementares de interiores do Hotel	Investidor Hotel	Secundário	ACEITAR

5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	As chuvas que ocorrem durante a realização do projeto não são iguais as chuvas determinadas inicialmente no planejamento. Desta forma, ocorrem atrasos que não foram estipulados anteriormente, nem sempre estes atrasos podem ser revertidos	Meses com chuvas acima da média	Meio ambiente	Secundário	ACEITAR
6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Erros orçamentários não identificados durante a fase de concorrência foram incorporados ao contrato de PMG. Para atendimento ao contrato, a construtora deverá assumir os sobrecustos gerados pelas suas falhas	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Construtora	Primário	TRANSFERIR
7	Financeiro	Varição dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Reajuste previsto em contrato insuficiente para suprir a inflação dos preços de materiais e mão de obra causados pela pandemia da Covid-19	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Fornecedores de materiais e mão de obra	Secundário	TRANSFERIR
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	Contrato de preço máximo garantido com o risco da empresa contratada não conseguir cumprir o contrato e consequentemente finalizar o projeto	Descumprimento de cláusulas contratuais pela construtora, notificações judiciais e arbitragens	Construtora	Secundário	TRANSFERIR
9	Qualidade	Qualidade fora do padrão	Problemas executivos identificados durante a execução da obra ocasionam retrabalhos e impactos de prazos e custos no projeto	Não conformidades apontadas por consultores e gerenciadora do projeto	Construtora	Residual	TRANSFERIR

Tabela 13 Estratégias adotadas frente aos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

3.8 PLANO DE RESPOSTAS E IMPACTOS OBSERVADOS

A partir da análise das estratégias de gestão de riscos adotadas pelo incorporador, observou-se que as decisões tomadas geraram implicações contratuais. Com base na experiência do autor no projeto, a seguir, tabela 14, são apresentadas as consequências dessas estratégias para o projeto, evidenciando a interrelação entre as ações de gestão de riscos e as disposições contratuais.

Nº	Categoria	Fator de risco	Estratégia	Plano de Respostas adotado pela Incorporadora	Consequências	Impactos
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	TRANSFERIR	Durante a fase de elaboração dos projetos, foi contratado empresa especializada em coordenação de projetos, porém com o início das obras, a responsabilidade sobre a compatibilização e coordenação foi transferida para a construtora, através de cláusulas contratuais	Responsabilidade sobre a coordenação e compatibilização dos projetos foi objeto de diversas controvérsias e discussões contratuais durante a execução do projeto. A Construtora optou por utilizar das falhas de compatibilização de projetos para gerar um volume excessivo de pleitos de adicionais que foram por sua vez objetos de disputas entre as partes	Impacto no custo: pleitos de adicionais apresentados pela construtora somaram o montante de R\$60M, aproximadamente 19% do valor do contrato reajustado antes da mediação
2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	ACEITAR	Contratou-se uma consultoria especializada para aprovação de licenças para garantir que a aprovação não sofresse atrasos	Mesmo com a atuação da consultoria especializada em aprovações, a tramitação nos órgãos competentes atrasou 08 meses, com isso nenhuma ação pode ser tomada pela construtora no período, situação agravada ainda mais pela pandemia em curso e escalonamento dos preços de materiais de construção	Impacto no custo: com o atraso da liberação do alvará e consequentemente o início da obra, o contrato fora reajustado pelo INCC no montante aproximado de R\$36M (de Set/20 a Jul/21). Variação essa somente pelo reajuste previsto em contrato e sem levar em consideração a inflação vigente no período decorrente da pandemia

3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	TRANSFERIR	Cláusulas contratuais no contrato de PMG atribuíam à construtora a responsabilidade exclusiva por garantir o cumprimento do prazo estabelecido para a conclusão da obra. Para assegurar o cumprimento dessa obrigação, foram estabelecidas penalidades financeiras (multas) à construtora em caso de descumprimento do prazo final acordado	A construtora aproveitou-se das discussões iniciadas no processo de arbitragem acerca do reequilíbrio contratual e incluiu o pleito de extensão de prazo, já que estava inviável a finalização no tempo previamente acordado	Impacto de prazo: extensão do prazo de entrega de obra em 12 meses
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	ACEITAR	A incorporadora optou por aceitar a possibilidade de ocorrência desse risco e não havia um plano de contingência caso o mesmo ocorresse	Com a ocorrência do atraso do envio dos projetos, o contrato de construção foi impactado com indefinições e sobrecustos, tais indefinições forem objetos de diversas discussões e divergências entre a incorporadora e construtora. Por fim, para sanar a questão, durante o processo de mediação ocorrido no contrato, a incorporadora optou pela retirada do escopo de execução do Hotel do contrato original e contratar uma nova construtora para finalização das atividades	Impacto de prazo: atraso de 01 ano para envio dos projetos
5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	ACEITAR	A incorporadora optou por aceitar a possibilidade de ocorrência desse risco e ainda era previsto no contrato de construção que a construtora poderia estender o prazo de obra caso ocorressem chuvas acima de	Apesar da aceitação do risco e definição de critérios no contrato de construção, os critérios de validação dos dias de pleito foram objetos de extensas divergências entre as partes e não houve consensos quanto aos dias que	Impacto de prazo: no decorrer da execução do projeto, a construtora pleiteou o acréscimo total de 160 dias de extensão de prazo decorrentes de chuvas, porém a incorporadora validou o mérito de

				30% da média histórica dos últimos 05 anos que impactassem as atividades no dia	de fato foram impactados por chuvas durante a obra. Assunto só fora de fato finalizado durante o processo de mediação em que fora definido um novo prazo de obra	somente 64 desses dias
6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	TRANSFERIR	Cláusulas contratuais no contrato de PMG transferia a responsabilidade sobre os erros orçamentários para a construtora. Também, o contrato previa a obrigatoriedade de contratação de seguros de performance e garantia	Os erros orçamentários da construtora foram ainda mais potencializados pela variação dos preços acima do reajuste do contrato. A consequência para o contrato foram contratações sendo realizadas acima das verbas previstas e comprometimento da contingência do PMG. Como ação para atenuar custos, a construtora optou por pleitear diversos adicionais com méritos questionáveis	Impacto no custo: do montante total de R\$60M dos pleitos de adicionais apresentados pela construtora, inclui também diversos adicionais com méritos questionáveis pela incorporadora, sendo a diferença entre os pleitos solicitados e aprovados um indicador para possíveis erros orçamentários, sendo, portanto, essa diferença o valor aproximado de R\$51M de possíveis falhas orçamentárias, 16% do valor do contrato reajustado antes da mediação
7	Financeiro	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	TRANSFERIR	Cláusulas contratuais no contrato de PMG transferia a responsabilidade sobre a garantia dos preços para a construtora. Também, o contrato previa a obrigatoriedade de contratação de seguros de performance e garantia	A construtora observando a insuficiência dos custos para a contratação e manutenção do contrato de PMG, solicitou um pleito de reequilíbrio contratual em que solicitava o reajuste dos preços unitários do contrato com base nos preços praticados no mercado e não somente em cima do reajuste em INCC previsto. Pauta foi extensamente discutida entre as partes, culminando em desavenças e acionamento do processo de arbitragem por parte da construtora. Assunto só fora	Impacto no custo: A construtora pleiteou um reequilíbrio contratual no valor de R\$62 milhões, o que representaria um acréscimo de 20% além do reajuste do INCC já previsto no contrato.

					definido por completo durante o processo de mediação em que foi definido um novo custo da obra	
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	TRANSFERIR	Cláusulas contratuais no contrato de PMG determinava que caso houvesse o descumprimento do contrato de construção, a incorporadora poderia acionar os seguros de performance e garantia previstos no contrato PMG	O acionamento do seguro foi impossibilitado pela incorporadora, pois a construtora entrou na Justiça previamente ao acionamento e obteve um parecer favorável à sua interpretação das cláusulas contratuais acerca dos custos, a partir de uma decisão cautelar de urgência pré-arbitral. Foi determinado pelo juiz que os seguros só poderiam ser acionados caso houvesse descumprimento por parte da construtora, o que, em seu parecer, não havia ocorrido. O assunto foi tratado juridicamente entre a incorporadora e a construtora, com constantes trocas de notificações. A finalização completa das questões jurídicas só foi resolvida no processo de mediação	Impacto de custo: oneração com advogados no processo de arbitragem e mediação, estimado em 3% do valor da disputa, ou seja, R\$3M
9	Qualidade	Qualidade fora do padrão	TRANSFERIR	Cláusulas contratuais no contrato de PMG transferia a responsabilidade sobre os erros executivos para a construtora. Também, o contrato previa a obrigatoriedade de contratação de seguros de performance e garantia, além das garantias	Por imperícia da construtora ocorreram erros executivos que impactaram negativamente o sequenciamento das atividades e consequentemente gerando sobrecustos e extensão de prazos nas atividades. Assunto foi motivo de trocas de notificações entre	Impacto de custo: imperícia na gestão de atividades proporcionaram erros executivos e consequências de reposição de materiais e extensão de materiais de apoio para execução, custo estimado de impacto aproximado de R\$7M

	previstas conforme Código Civil brasileiro	as partes e tendo sua resolução final via processo de mediação em que fora definido um novo prazo de obra	
--	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabela 14 Plano de respostas adotado pelo incorporador e impactos. Fonte: elaborado pelo autor.

4. ANÁLISES E RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados e analisados os resultados obtidos a partir do estudo de caso realizado. A análise dos dados coletados permitiu a identificação dos principais riscos do contrato e do plano de resposta adotado pela incorporadora frente aos mesmos. Com base nos achados, serão propostas recomendações para a gestão desses riscos em futuros contratos, visando minimizar impactos negativos e otimizar a tomada de decisões.

4.1 ANÁLISE DOS RISCOS IDENTIFICADOS

4.1.1 CLASSIFICAÇÃO E IMPACTOS DOS RISCOS IDENTIFICADOS

No estudo de caso, foram identificados nove principais fatores de riscos que impactaram diretamente na disputa do contrato de construção analisado da modalidade “Preço Máximo Garantido” (PMG). Dos riscos identificados, quatro foram classificados como sendo primários, quatro como secundários e somente um como residual; as tabelas a seguir, 26, 27 e 28, destacam os riscos, e seus respectivos, gatilhos, ofensores e impactos.

Dos riscos primários destacam-se pela ordem de criticidade:

- três riscos com impactos em custo: nº 1 falhas e falta de compatibilização de projetos, nº 6 falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora e nº 2 Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras;
- e um relacionado ao prazo: nº 3 descumprimento do prazo de finalização das obras;

Nº	Categoria	Fator de risco	Situação do Riscos	Gatilhos	Ofensor	Rt	Impactos
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Inconsistências entre projetos foram detectadas durante a execução da obra, causando dúvidas executivas e proporcionando argumentos	Pleitos de adicionais durante a fase de construção do projeto	Incorporadora	Primário	Impacto no custo: pleitos de adicionais apresentados pela construtora somaram o montante de R\$60M, aproximadamente 19% do valor do contrato

			para pleitos de adicionais da construtora			reajustado antes da mediação	
2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	A concorrência de obra e assinatura do contrato foi anterior ao processo de aprovação do Alvará de Execução. Com o atraso de 08 meses para a documentação ser obtida, nenhuma ação pode ser executada pela construtora, pois seu início estava condicionado a aprovação do Alvará, com isso, o contrato foi sendo reajustado antes mesmo do início das obras	Atraso para obtenção do Alvará de Execução	Prefeitura de São Paulo	Primário	Impacto no custo: com o atraso da liberação do alvará e consequentemente o início da obra, o contrato fora reajustado pelo INCC no montante aproximado de R\$36M (de Set/20 a Jul/21). Variação essa somente pelo reajuste previsto em contrato e sem levar em consideração a inflação vigente no período decorrente da pandemia
3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Imperícia da construtora durante o planejamento e execução da obra ocasionando atrasos nas atividades tornando-se inviável a finalização das obras no tempo previamente acordado	Descolamento da curva do planejamento físico/financeiro do progresso de obra	Construtora	Primário	Impacto de prazo: extensão do prazo de entrega de obra em 12 meses
6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Erros orçamentários não identificados durante a fase de concorrência foram incorporados ao contrato de PMG. Para atendimento ao contrato, a construtora deverá assumir	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Construtora	Primário	Impacto no custo: do montante total de R\$60M dos pleitos de adicionais apresentados pela construtora, inclui também diversos adicionais com méritos questionáveis pela incorporadora, sendo a diferença entre os pleitos solicitados e

os sobrecustos gerados pelas suas falhas

aprovados um indicador para possíveis erros orçamentários, sendo, portanto, essa diferença o valor aproximado de R\$51M de possíveis falhas orçamentárias, 16% do valor do contrato reajustado antes da mediação

Tabela 15 Riscos primários identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

Dos riscos secundários destacam-se pela ordem de criticidade:

- dois riscos com impactos em custo: nº 7 variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19 e nº 8 descumprimento do Contrato PMG;
- dois riscos com impactos em prazo: nº 4 atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel e nº 5 chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado;

Nº	Categoria	Fator de risco	Situação do Riscos	Gatilhos	Ofensor	Rt	Impactos
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	O incorporador vendeu a parte hoteleira do empreendimento para um investidor, esse último era o responsável por finalizar e detalhar os projetos de interiores do Hotel até um ano do início das obras, porém o mesmo só fora finalizar de fato dois anos depois do início das atividades. Tais atrasos culminaram em impactos em frentes de serviços e pleitos de adicionais da construtora	Descumprimento do prazo para envio das definições e projetos complementares de interiores do Hotel	Investidor Hotel	Secundário	Impacto de prazo: atraso de 01 ano para envio dos projetos

5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	As chuvas que ocorrem durante a realização do projeto não são iguais as chuvas determinadas inicialmente no planejamento. Desta forma, ocorrem atrasos que não foram estipulados anteriormente, nem sempre estes atrasos podem ser revertidos	Meses com chuvas acima da média	Meio ambiente	Secundário	Impacto de prazo: no decorrer da execução do projeto, a construtora pleitou o acréscimo total de 160 dias de extensão de prazo decorrentes de chuvas, porém a incorporadora validou o mérito de somente 64 desses dias
7	Financeiro	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Reajuste previsto em contrato insuficiente para suprir a inflação dos preços de materiais e mão de obra causados pela pandemia da Covid-19	Contratações realizadas acima dos valores orçados, proporcionando estouros e consumos de verbas contratuais	Fornecedores de materiais e mão de obra	Secundário	Impacto no custo: A construtora pleiteou um reequilíbrio contratual no valor de R\$62 milhões, o que representaria um acréscimo de 20% além do reajuste do INCC já previsto no contrato.
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	Contrato de preço máximo garantido com o risco da empresa contratada não conseguir cumprir o contrato e consequentemente finalizar o projeto	Descumprimento de cláusulas contratuais pela construtora, notificações judiciais e arbitragens	Construtora	Secundário	Impacto de custo: oneração com advogados no processo de arbitragem e mediação, estimado em 3% do valor da disputa, ou seja R\$3M

Tabela 16 Riscos secundários identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

Dos riscos identificados, apenas um foi classificado como residual, nº 9 qualidade fora do padrão, esse com seu impacto relacionado ao custo.

Nº	Categoria	Fator de risco	Situação do Riscos	Gatilhos	Ofensor	Rt	Impactos
9	Qualidade fora do padrão	Qualidade	Problemas executivos identificados durante a execução da obra ocasionam retrabalhos e impactos de prazos e custos no projeto	Não conformidades apontadas por consultores e gerenciadora do projeto	Construtora Residual		Impacto de custo: imperícia na gestão de atividades proporcionaram erros executivos e consequências de reposição de materiais e extensão de materiais de apoio para execução, custo estimado de impacto aproximado de R\$7M

Tabela 17 Risco residual identificado. Fonte: elaborado pelo autor.

4.1.2 CORRELAÇÃO ENTRE A CLASSIFICAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Ao correlacionar o *rating* atribuído a cada risco com a categoria à qual ele pertence na Estrutura Analítica de Riscos (EAR) proposta, foi obtido uma visão mais clara da distribuição dos riscos e de seus potenciais impactos, essa análise permitiu identificar padrões, tendências e as áreas do projeto que demandaram maior atenção, a tabela 18 resume essa correlação.

Categoria	Fator de risco	Rating
Escopo	nº 1 Falhas e falta de compatibilização de projetos	Primário
Cronograma	nº 2 Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	Primário
	nº 3 Descumprimento do prazo de finalização das obras	Primário
	nº 4 Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	Secundário
	nº 5 Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	Secundário
Financeiro	nº 6 Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Primário
	nº 7 Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Secundário

Jurídicos e Regulatórios	nº 8 Descumprimento do Contrato PMG	Secundário
Qualidade	nº 9 Qualidade fora do padrão	Residual

Tabela 18 Correlação entre a classificação e categorização dos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

A análise da distribuição dos riscos por categoria revelou uma concentração significativa na área de Cronograma, com quatro dos nove riscos identificados, demonstrando a importância de um planejamento detalhado e de um controle rigoroso das atividades para garantir o cumprimento dos prazos. Em seguida, temos a categoria Financeiro com dois riscos atribuídos, e três categorias com um risco cada: Escopo, Qualidade e Jurídicos e Regulatórios.

A categoria Escopo, apesar de concentrar apenas um risco primário, indica que a definição e gestão do escopo do projeto são fundamentais. Falhas nessa etapa podem gerar retrabalhos, aumento de custos e atrasos. A falta de clareza nos objetivos e requisitos do projeto, bem como a falta de alinhamento entre as diferentes partes envolvidas, são as principais causas de riscos dessa categoria.

A categoria Cronograma, além da grande concentração de riscos, obteve também somente riscos primários e secundários, destacando a relevância do planejamento e controle do tempo. Atrasos em atividades críticas podem comprometer prazos e gerar penalidades contratuais.

Na categoria Financeiro, foram atribuídos dois riscos, sendo um primário e o outro secundário, enfatizando a necessidade de um controle rigoroso dos custos. Variações nos preços de insumos e serviços podem impactar significativamente o orçamento de um projeto. A instabilidade econômica, a inflação e a falta de previsibilidade nos custos são os principais fatores que contribuem para esses riscos.

A categoria Jurídicos e Regulatórios, apesar de concentrar apenas um risco secundário, mostrou-se um fator relevante na análise do estudo de caso. Alterações na legislação, disputas contratuais e questões relacionadas à propriedade intelectual são exemplos de riscos.

Por último, a categoria Qualidade concentrou apenas um risco residual, sugerindo que a qualidade é um aspecto importante, mas que pode ser gerenciada com medidas de controle de qualidade. A falta de padronização nos processos, a utilização de materiais de baixa qualidade e a falta de treinamento dos colaboradores são alguns dos riscos relacionados a essa categoria.

Embora a análise realizada tenha se concentrado nos principais riscos associados ao estudo de caso que levaram a uma disputa, é importante ressaltar que outras categorias de riscos, como Segurança, Ambientais, Fornecedores e Terceirizados, Tecnologias e Integração de Sistemas, Stakeholders, Econômicos e de Mercado, podem ter um impacto significativo no sucesso e fracasso de um projeto. A ausência de riscos identificados nessas categorias não significa que eles estejam ausentes, mas sim que a análise pode não ter sido aprofundada o suficiente para detectá-los. Recomenda-se que futuros estudos incluam uma avaliação mais abrangente dessas categorias, a fim de garantir uma gestão de riscos mais eficaz.

4.2 RESULTADOS E PROPOSIÇÃO DO PLANO DE RESPOSTA

4.2.1 RISCO Nº1 FALHAS E FALTA DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

A análise do caso em questão revelou que a falta de compatibilização entre os diversos projetos e a ocorrência de falhas durante a elaboração deles foram um dos fatores que levaram as discussões e discordâncias quanto a responsabilidade sobre as soluções e custos envolvidos para as suas resoluções durante a construção.

O incorporador optou por transferir esse risco para construtora através do contrato de construção, porém como tais cláusulas foram objeto de discordâncias entre as empresas e motivo de disputas, como sugestão, o autor recomenda que em novos contratos, tais responsabilidades sejam escritas de forma mais explícitas possíveis e abordadas de formas claras durante a fase concorrência de obra para evitar discordâncias e duplas interpretações futuras.

Exemplo abaixo do contrato de construção assinado entre as partes, em que a palavra compatibilização aparece uma única vez em todo o documento:

“...em razão do quanto avençado entre as partes, a CONTRATANTE (Empresa A), mediante este Contrato contratará os serviços da CONTRATADA (Empresa B) para a completa execução, organização, coordenação, compatibilização e administração de

todas as atividades relacionadas à construção do Empreendimento em regime de administração com preço máximo garantido...”

Como sugestão de estratégia alternativas para esse risco, ao invés de transferência, o autor sugere a mitigação ou a prevenção.

Como estratégia de mitigar o risco de falhas de compatibilização de projetos, caso seja conveniente para o incorporador, a sugestão seria ter um plano de contingência através da previsão de verbas de contingências gerenciais, em que caso ocorressem falhas de projeto ou adicionais não previstos, a existência de verbas previstas supriria e possibilitaria o bom andamento da obra e diminuição dos conflitos. Uma outra opção, seria a contratação de seguros de engenharia com uma proteção adicional contra os riscos associados à execução de projetos de construção, como danos materiais, atrasos na entrega e responsabilidade civil.

Como alternativa de estratégia de prevenção, seria implementar medidas proativas para eliminar as condições que possam dar origem ao risco através da realização de um processo de pré-construção, nesse caso a construtora é embarcada numa fase preliminar dos projetos e acompanha o desenvolvimento final dos projetos e validando os mesmos antes da obra ser iniciada, dessa forma, diminuindo a probabilidade de ocorrência de indefinições e problemas executivos durante a fase de construção; sendo após a assinatura do contrato de execução esse risco seria transferido para a construtora através de cláusulas contratuais claras de responsabilização.

Na tabela 19 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Primário	TRANSFERIR	PREVENIR TRANSFERIR	Implementar medidas proativas para eliminar as condições que possam dar origem ao risco através da realização de um processo de pré-construção, nesse caso a construtora é embarcada numa fase preliminar dos projetos e acompanha o desenvolvimento final dos projetos e validando os mesmos antes da obra ser iniciada, dessa forma, diminuindo a probabilidade de ocorrência de indefinições e problemas executivos durante a fase de construção. Após a assinatura do contrato de execução esse risco seria transferido para a construtora através de cláusulas

contratuais claras de
responsabilização

Tabela 19 Risco nº 1 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.2 RISCO Nº2 ATRASO NA APROVAÇÃO DO ALVARÁ DE EXECUÇÃO PARA LIBERAÇÃO DO INÍCIO DAS OBRAS

O risco de atraso na obtenção do alvará de construção representa um desafio significativo para uma incorporadora. Embora essa seja uma responsabilidade dos órgãos públicos, atrasos imprevistos podem ocorrer, impactando diretamente o cronograma e os custos do projeto. Para o estudo de caso, observou-se que o incorporador optou pela estratégia de aceitar a ocorrência desse risco.

Como sugestão de estratégia alternativas para esse risco, ao invés de aceitar, o autor sugere a mitigação ou a prevenção.

A estratégia de mitigação desse risco, sugere o autor, seria a assinatura condicional do contrato. Nesse modelo, o contrato seria formalizado antes da obtenção do alvará, mas sua vigência e início efetivo das obras ficariam condicionados à emissão do documento. A assinatura condicional evitaria a necessidade de reajustar o contrato em caso de atrasos na obtenção do alvará e não seria condicionante limitante para o processo de concorrência e escolha da construtora pela incorporadora.

E como estratégia de prevenir a ocorrência desse risco, a incorporadora poderia atuar com um planejamento antecipado, iniciando o processo de obtenção do alvará o mais cedo possível e contratando especialistas em legislação para auxiliar no processo.

Na tabela 20 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
----	-----------	----------------	----	--------------------------------------	---------------------------	----------------------------------

2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	Primário	ACEITAR	PREVENIR	A incorporadora atuar com um planejamento antecipado, iniciando o processo de obtenção do alvará o mais cedo possível e contratando especialistas em legislação para auxiliar no processo
---	------------	------------------------------------------------------------------------------	----------	---------	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 20 Risco nº 2 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.3 RISCO Nº3 DESCUMPRIMENTO DO PRAZO DE FINALIZAÇÃO DAS OBRAS

O plano de resposta adotado pela incorporadora de transferir esse risco para construtora através do contrato e de ter um plano de contingência por meio de seguros de garantia e performance, é o usual do mercado e o recomendado pelo autor, haja visto que a responsabilidade perante a execução dos serviços é inerente do escopo da construtora. No entanto, o estudo de caso revelou que, em diversas situações, os prazos das atividades foram prolongados, gerando prejuízos para a incorporadora.

A estratégia de acionamento dos seguros mostrou-se ineficaz no projeto em questão, uma vez que uma medida cautelar obtida pela construtora pré-arbitral impediu o incorporador de utilizar essa proteção enquanto estavam sendo sucedido o processo de arbitragem.

Porém como uma alternativa de prevenção desse risco, o autor sugere além das medidas contratuais e dos seguros, que o incorporador complemente com a estratégia de prevenção, exigindo da construtora, durante a fase de orçamentação e pré-execução, um plano de ação detalhado para a execução da obra, essa medida permitiria à incorporadora avaliar os riscos envolvidos e negociar condições mais favoráveis no contrato com a identificação dos principais pontos de atenção e os riscos potenciais durante as etapas de execução da obra. Essa transparência seria fundamental para garantir o bom andamento do projeto e evitar futuros conflitos.

Uma alternativa complementar, seria por meio da mitigação desse risco de descumprimento do prazo através da inclusão de cláusulas contratuais mais específicas para o controle das atividades da construtora. No contrato analisado, a única cláusula relacionada a divergências entre o previsto e o executado era insuficiente para garantir o cumprimento do cronograma. Para os próximos contratos, sugere-se a inclusão de marcos intermediários, como por exemplo o término da estrutura ou o início da instalação das fachadas, que permitiriam ao

incorporador acompanhar o progresso da obra de forma mais precisa e tomar medidas corretivas caso necessário. Essa medida proporcionaria maior controle sobre o desempenho da construtora e permitiria a ativação de mecanismos contratuais, como retenções, em caso de descumprimento das obrigações.

Além disso, a incorporadora pode complementar a mitigação do impacto do atraso, caso ocorra, com contingências de prazos junto aos seus usuários finais, como investidores e adquirentes dos imóveis.

Na tabela 21 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Primário	TRANSFERIR	TRANSFERIR MITIGAR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigência da contratação de seguros de engenharia e performance. Mitigar esse risco através da inclusão de cláusulas contratuais específicas para o controle das atividades da construtora, com a descrição de marcos intermediários, como o término da estrutura ou o início da instalação das fachadas. Isso permitiria ao incorporador acompanhar o progresso da obra de forma mais precisa e tomar medidas corretivas, se necessário, proporcionando maior controle sobre o desempenho da construtora e permitindo a ativação de mecanismos contratuais, como retenções, em caso de descumprimento das obrigações. Além disso, a incorporadora pode mitigar o impacto do atraso, caso ocorra, com contingências de prazos junto aos seus usuários finais, como investidores e adquirentes dos imóveis

Tabela 21 Risco nº 3 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.4 RISCO Nº4 ATRASO NA FINALIZAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES

Para esse risco, de responsabilidade perante o contrato de construção do incorporador, a incorporadora optou por aceitá-lo por talvez não prever a sua ocorrência, assim, com o

acontecimento do atraso do envio dos projetos complementares relacionados a outro stakeholder do projeto e ainda não tendo gerencia sobre ele, o contrato de construção foi impactado com indefinições e essas foram objetos de diversas discussões e divergências entre a incorporadora e construtora.

Como sugestão para outros contratos, o auto recomenda que primeiramente o incorporador mapeie a existência de interferência externa no contrato de construção e previna a influência desse no contrato de execução com a construtora como por exemplo integrando os projetos complementares externos ao planejamento geral da obra, identificando as interdependências e os recursos compartilhados.

Ainda, como uma estratégia alternativa, o incorporador opte pela mitigação desse risco através da criação de penalidades por atraso de envio dos projetos e definições complementares e até mesmo o acompanhamento através de um cronograma detalhado no contrato entre o incorporador e investidor externo com datas de início e fim para cada etapa do projeto e limites para os envios das definições.

Na tabela 22 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	Secundário	ACEITAR	PREVENIR	Primeiramente o incorporador identifique a existência de interferência externa no contrato de construção e previna a influência desse no contrato de execução com a construtora como por exemplo integrando os projetos complementares externos ao planejamento geral da obra, identificando as interdependências e os recursos compartilhados

Tabela 22 Risco nº 4 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.5 RISCO Nº5 CHUVAS ACIMA DO PREVISTO, CONFORME PLANEJAMENTO INICIAL REALIZADO

A estratégia adotada pelo incorporador frente ao risco de ocorrência de chuvas acima do previsto foi aceitar, inclusive previa critérios no contrato de construção para o acréscimo de prazo de execução da construtora, caso eles fossem validados.

Porém, a cláusula referente às chuvas prevista foi objeto de divergências e disputa entre as partes, pois carecia de critérios objetivos para determinar se a ocorrência do evento adverso de chuva acima da média teve de fato impacto nas atividades da obra, tendo essa avaliação feita de forma subjetiva e dependente da interpretação das partes envolvidas. Exemplo abaixo do contrato de construção assinado, com duplo critério de avaliação, sendo um objetivo, chuvas acima de 30% da média histórica dos últimos cinco anos e um critério subjetivo, comprovação de a ocorrência da chuva, deveria ser comprovada como um impedimento a execução dos serviços.

“...condições climáticas inusitadas e adversas, incluindo a ocorrência de chuvas em quantidades significativamente acima daquelas normalmente esperadas (conforme levantamento de índices pluviométricos realizados por órgãos oficiais e considerando-se, como paradigma para comparação, a média dos últimos cinco anos também aferida por órgãos oficiais e entendido como volume de precipitações de 30% acima da média histórica) impedindo a execução dos Serviços), devidamente comprovadas...”

Para evidenciar as divergências dos critérios e uma das razões da disputa contratual, a tabela 23 abaixo demonstra as divergências dos critérios objetivos e subjetivos adotados:

Ano	Dias com chuva maior que 30% da média histórica dos últimos 05 anos	Dias aprovados considerando o critério de comprovação de impacto de chuva na obra
2021	44	13
2022	107	40
2023	108	11
Total	259	64

Tabela 23 Comparação entre dias com precipitações acima de 30% da média histórica com os dias aprovados considerando impactos nas atividades de obra. Fonte: elaborado pelo autor.

Para evitar divergências, como sugestão, continuando com o plano de resposta de aceitação do risco, o autor recomenda que a cláusula seja redigida de forma mais precisa, estabelecendo indicadores claros e quantificáveis sem a existência de critérios subjetivos.

Como alternativa de plano de resposta, uma outra sugestão, seria o incorporador transferir esse risco para construtora, que por sua vez, adotaria em seu cronograma as possíveis ocorrências de chuvas acima da média histórica como contingências em suas atividades, tendo, portanto, um cronograma inicial de obra com maior latência e folgas entre as atividades. Assim, com a formalização do contrato, perante as partes, a ocorrência de chuvas já seria um fator considerado sanado e não um objeto de possíveis divergências e discussões futuras.

Na tabela 24 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	Secundário	ACEITAR	ACEITAR	Aceitar a ocorrência do risco, porém com a definição de critérios claros de avaliação perante o contrato de execução, excluindo critérios subjetivos para evitar possíveis discordâncias

Tabela 24 Risco nº 5 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.6 RISCO Nº6 FALHAS ORÇAMENTÁRIAS DURANTE A FASE DE CONCORRÊNCIA DA CONSTRUTORA

O risco de erros de orçamento em contratos de construção é uma preocupação constante. Nesse cenário, o incorporador optou como plano de resposta, transferir risco para a construtora, utilizando ferramentas como cláusulas contratuais e seguros de engenharia e performance.

A estratégia de acionamento dos seguros mostrou-se ineficaz no projeto em questão, uma vez que uma medida cautelar obtida pela construtora pré-arbitral impediu o incorporador de utilizar essa proteção enquanto estavam sendo sucedido o processo de arbitragem.

O autor entende que a estratégia de transferência do risco de falhas orçamentárias para a construtora e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance é a usual e mais

recomendada para esse risco, haja visto que a responsabilidade perante a execução dos serviços é inerente do escopo da construtora.

Porém como uma alternativa de prevenção desse risco, o autor sugere além das medidas contratuais e dos seguros, que o incorporador continue a buscar as melhores práticas do mercado na realização de estudos mais aprofundados na fase de concorrência, essa prática permitiria identificar e prevenir os riscos de forma mais eficiente, como a conferência de quantitativos e especificações de projeto, antes mesmo da assinatura do contrato, evitando assim como consequência as eventuais disputas sobre sobrecustos gerados por erros orçamentários.

Na tabela 25 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Primário	TRANSFERIR	PREVENIR TRANSFERIR	Transferência do risco de falhas orçamentárias para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E anteriormente a assinatura do contrato, o incorporador prevenir esse risco, aprofundando as análises na fase de concorrência de obra, permitindo identificar e prevenir potenciais falhas orçamentárias, como a conferência de quantitativos e especificações de projeto evitando assim como consequência as eventuais disputas sobre sobrecustos gerados por erros orçamentários

Tabela 25 Risco nº 6 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.7 RISCO Nº7 VARIAÇÃO DOS PREÇOS ACIMA DO REAJUSTE PREVISTO EM CONTRATO (INCC)

Variações significativas nos preços, superiores ao índice de correção contratual, representam um risco considerável para as partes envolvidas em um contrato de construção. Essa situação foi o cerne dos conflitos durante a execução do projeto de estudo de caso, principalmente agravado devido ao cenário de pandemia da COVID-19.

Na Figura 19, é possível observar a variação na última década do INCC-DI, IGP-M e IPCA, alguns dos principais índices de mercado, com um recorte de outubro de 2014 a outubro de 2024, utilizando dados dos Indicadores Econômicos publicados pela SECOVI.¹³

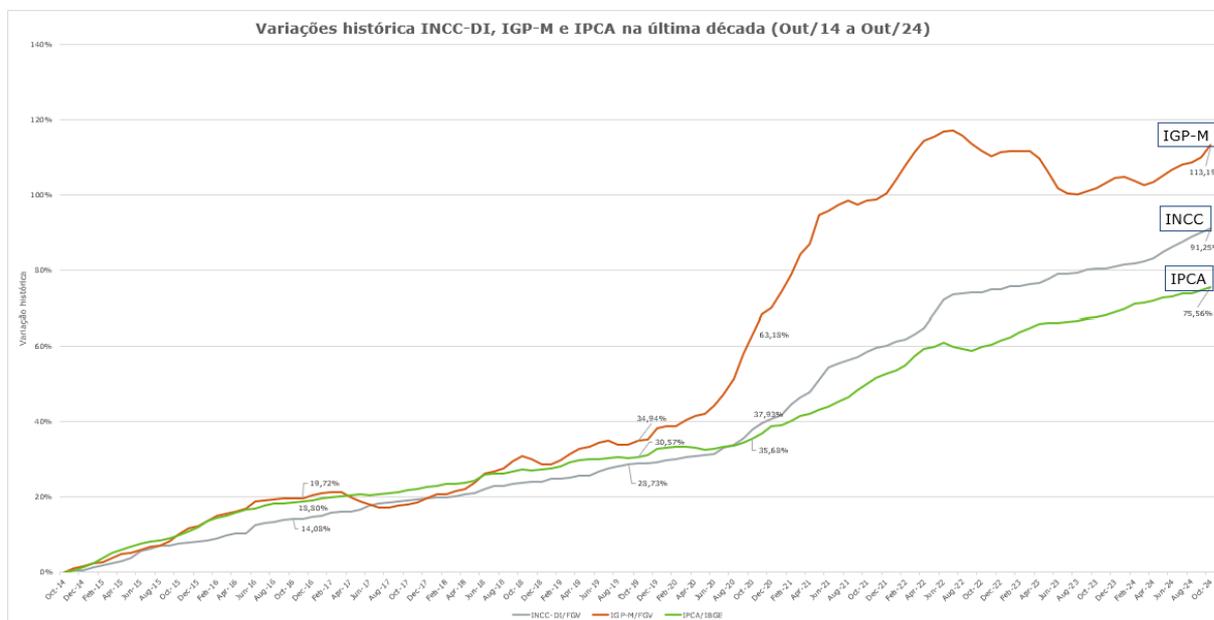


Figura 19 Variações histórica INCC-DI, IGP-M e IPCA de outubro de 2014 a outubro 2024. Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados históricos evidenciam uma convergência significativa entre os índices INCC-DI, IGP-M e IPCA no início da década, com taxas de inflação girando em torno de 30%. No entanto, a partir de 2019, observa-se um descolamento desse padrão, caracterizado por um acentuado aumento nos três índices. Essa divergência posterior a 2019 indica uma mudança no cenário inflacionário, com os índices apresentando comportamentos mais voláteis e taxas de crescimento consideravelmente superiores às observadas no período anterior. Tal descolamento pode ser atribuído a uma complexa interação de fatores internos e externos à política econômica, muitos deles de difícil previsão, mas é certo que essa volatilidade dos preços expôs as partes envolvidas a impactos financeiros no contrato analisado do estudo de caso.

Na figura 20 abaixo, é possível notar o impacto financeiro da variação pela planilha orçamentária, observando que as variações somente dos centros de custos de estrutura de concreto (aço e concreto) e instalações elétricas representam quase 50% do acréscimo ao PMG sozinhos.

¹³ SECOVI: <https://indiceseconomicos.secovi.com.br/index.php>

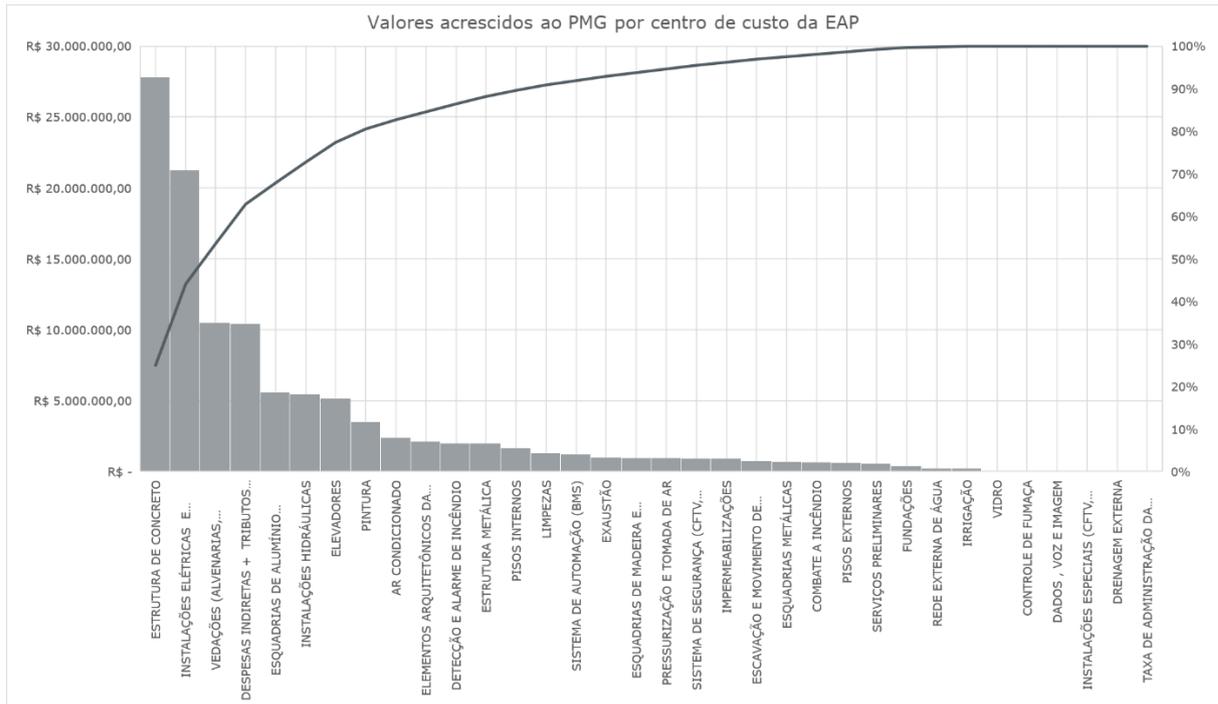


Figura 20 Valores acrescidos ao PMG por centro de custo da EAP. Fonte: elaborado pelo autor.

Na Tabela 26 abaixo, nota-se a variação em cada centro de custo. Observando as variações nos itens de estrutura de concreto e instalações elétricas, como citado acima, também se destacam grandes variações em outros itens. Isso indica acréscimos não só devido à inflação de custos, mas também em escopos anteriormente subdimensionados e/ou com falhas orçamentárias, como é o caso das atividades de vedações, exaustão e pinturas.

Item	ITEM	PMG base OUT/20	PMG base FEV/24 (B)	PMG após mediação MAR/24 (A)	Varição (A/B)
		R\$ (M)	R\$ (M)	R\$ (M)	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1,4 M	R\$ 1,7 M	R\$ 2,3 M	135%
2	ESCAVAÇÃO E MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 4,2 M	R\$ 5,0 M	R\$ 5,8 M	115%
3	CONTENÇÕES	R\$ 9,0 M	R\$ 10,3 M	R\$ 10,0 M	97%
4	FUNDAÇÕES	R\$ 6,2 M	R\$ 7,5 M	R\$ 7,9 M	105%
5	ESTRUTURA DE CONCRETO	R\$ 42,4 M	R\$ 53,4 M	R\$ 81,3 M	152%
6	ESTRUTURA METÁLICA	R\$ 1,8 M	R\$ 2,3 M	R\$ 4,3 M	186%
7	VEDAÇÕES (ALVENARIAS, DIVISÓRIAS, DRY WALL)	R\$ 4,2 M	R\$ 5,5 M	R\$ 16,0 M	291%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRA E MARCENARIA	R\$ 1,3 M	R\$ 1,8 M	R\$ 2,7 M	156%
9	ESQUADRIAS METÁLICAS	R\$ 2,7 M	R\$ 3,6 M	R\$ 4,3 M	120%
10	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO (CAIXILHOS, PELE DE VIDRO, GUARDA CORPO...)	R\$ 28,8 M	R\$ 37,6 M	R\$ 43,2 M	115%
11	VIDRO	R\$ 7,5 M	R\$ 10,0 M	R\$ 10,0 M	100%
12	ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS DA FACHADA (ACM E BRISES)	R\$ 11,2 M	R\$ 14,4 M	R\$ 16,5 M	115%
13	IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 2,3 M	R\$ 3,0 M	R\$ 3,9 M	130%
14	REVESTIMENTOS INTERNOS	R\$ 5,3 M	R\$ 7,1 M	R\$ 6,6 M	93%
15	REVESTIMENTOS EXTERNOS	R\$ 2,8 M	R\$ 3,8 M	R\$ 3,5 M	93%
16	MÁRMORES E GRANITOS	R\$ 5,9 M	R\$ 7,8 M	R\$ 4,7 M	60%
17	PISOS INTERNOS	R\$ 5,3 M	R\$ 7,1 M	R\$ 8,7 M	124%
18	PISOS EXTERNOS	R\$ 0,3 M	R\$ 0,4 M	R\$ 1,0 M	265%
19	TRATAMENTO ACÚSTICO	R\$ 1,0 M	R\$ 1,2 M	R\$ 0,9 M	77%
20	FORROS	R\$ 2,6 M	R\$ 3,4 M	R\$ 2,7 M	81%
21	PINTURA	R\$ 2,9 M	R\$ 3,8 M	R\$ 7,3 M	193%
22	LOUÇAS E METAIS	R\$ 2,2 M	R\$ 2,9 M	R\$ 2,5 M	85%
23	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 6,6 M	R\$ 8,4 M	R\$ 13,9 M	165%
24	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E GERADORES	R\$ 14,8 M	R\$ 19,1 M	R\$ 40,3 M	211%
25	LUMINOTÉCNICA	R\$ 2,0 M	R\$ 2,7 M	R\$ 1,6 M	60%
26	SISTEMA DE GÁS	R\$ 0,4 M	R\$ 0,5 M	R\$ 0,4 M	82%
27	COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 3,4 M	R\$ 4,4 M	R\$ 5,1 M	114%
28	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO (BMS)	R\$ 1,9 M	R\$ 2,5 M	R\$ 3,7 M	149%
29	SISTEMA DE SEGURANÇA (CFTV, CONTROLE DE ACESSO E ALARMES)	R\$ 2,7 M	R\$ 3,5 M	R\$ 4,4 M	126%
30	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 3,4 M	R\$ 4,4 M	R\$ 6,4 M	145%
31	DADOS , VOZ E IMAGEM	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M		-
32	INSTALAÇÕES ESPECIAIS (CFTV, DADOS, VOZ, WIFI)	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M		-
33	AR CONDICIONADO	R\$ 12,0 M	R\$ 15,1 M	R\$ 17,5 M	116%
34	EXAUSTÃO	R\$ 1,5 M	R\$ 1,8 M	R\$ 2,9 M	156%
35	PRESSURIZAÇÃO E TOMADA DE AR	R\$ 1,3 M	R\$ 1,6 M	R\$ 2,6 M	160%
36	CONTROLE DE FUMAÇA	R\$ 0,8 M	R\$ 1,0 M	R\$ 1,0 M	102%
37	ELEVADORES	R\$ 8,2 M	R\$ 9,7 M	R\$ 14,9 M	153%
38	IRRIGAÇÃO	R\$ 0,2 M	R\$ 0,2 M	R\$ 0,4 M	209%
39	PAISAGISMO	R\$ 1,1 M	R\$ 1,4 M	R\$ 1,0 M	70%
40	LIMPEZAS	R\$ 1,2 M	R\$ 1,5 M	R\$ 2,9 M	185%
41	ENTERRAMENTO DE REDE AÉREA (ENEL e demais concessionárias)	R\$ 4,8 M	R\$ 5,5 M	R\$ 5,0 M	90%
42	REDE EXTERNA DE ÁGUA	R\$ 0,1 M	R\$ 0,1 M	R\$ 0,3 M	395%
43	DRENAGEM EXTERNA	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M	0%
A	CUSTOS DIRETOS	R\$ 217,2 M	R\$ 277,2 M	R\$ 370,5 M	134%
44	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA CONSTRUTORA	R\$ 12,4 M	R\$ 15,9 M	R\$ 15,7 M	99%
45	DESPESAS INDIRETAS, TRIBUTOS E SEGUROS	R\$ 15,6 M	R\$ 19,5 M	R\$ 30,0 M	153%
B	CUSTOS DIRETOS + INDIRETOS + TX ADM	R\$ 245,2 M	R\$ 312,6 M	R\$ 416,2 M	133%
C	ADITIVOS APROVADOS - CUSTOS DIRETOS	R\$ 0,0 M	R\$ 9,3 M	R\$ 9,3 M	-
D	ADITIVOS APROVADOS - TAXA ADMINISTRAÇÃO	R\$ 0,0 M	R\$ 0,5 M	R\$ 0,5 M	-
E	ADITIVOS APROVADOS - CUSTOS INDIRETOS	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M	R\$ 0,0 M	-
F	TOTAL PMG INCLUSO ADITIVOS APROVADOS	R\$ 322,4 M	R\$ 322,4 M	R\$ 426,0 M	132%

Tabela 26 EAP comparativa entre os preços orçados, reajustados e após o acordo da mediação. Fonte: elaborado pelo autor.

O autor entende que a estratégia de transferência do risco de variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato para a construtora e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance é a usual e mais recomendada para esse risco, haja visto que a responsabilidade perante o preço dos serviços é inerente do escopo da construtora.

Porém, como a estratégia de acionamento dos seguros mostrou-se ineficaz no projeto em questão, uma vez que uma medida cautelar obtida pela construtora pré-arbitral impediu o incorporador de utilizar essa proteção enquanto estavam sendo sucedido o processo de arbitragem e também por se tratar de um risco de difícil previsão, ainda mais nesse cenário de

inflação de preços devido a pandemia vigente na época, o autor propõe que uma possível alternativa de plano de resposta para esse risco seria a mitigação.

A estratégia de mitigação, poderia ser através da previsão de verbas de contingências gerenciais para uma reserva financeira pelo incorporador, essa reserva, serviria como um plano de contingência para absorver eventuais variações de preços, garantindo a continuidade da obra e minimizando conflitos.

E em caso de divergências sobre a aplicação das cláusulas contratuais ou sobre a necessidade de reajustes, a instauração de um comitê de controvérsias (dispute board) para análise e avaliação da disputa, como uma alternativa ao processo de arbitragem, pois como pode ser observado no estudo de caso em questão, não se mostrou tão eficaz para um contrato em execução e tão eficiente quanto ao seu prazo de resolução (12 meses) e seus custos envolvidos (aproximadamente R\$ 3 milhões).

O comitê de controvérsias (dispute board) seria formado por profissionais qualificados e independentes, com experiência e conhecimento técnico no assunto em debate, atuando como um fórum informal para a resolução de disputas, oferecendo decisões mais rápidas e menos custosas do que a arbitragem tradicional. Esse mecanismo, ao promover o diálogo entre as partes, contribui para a preservação do relacionamento comercial. No entanto, é importante que as cláusulas de resolução de disputas estejam antes previstas em contrato de formas claras e objetivas, definindo os procedimentos a serem seguidos em caso de ocorrência.

Na tabela 27 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
7	Financeiro	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Secundário	TRANSFERIR	TRANSFERIR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E em caso de impossibilidade de acionamento dos seguros, utilizar-se de um comitê de controvérsias para resolução da disputa, sendo tal tipo de resolução de conflitos estar previamente estabelecida no contrato

Tabela 27 Risco nº 7 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.8 RISCO Nº8 DESCUMPRIMENTO DO CONTRATO PMG

O plano de resposta adotado pela incorporadora de transferir esse risco para construtora através do contrato e de ter um plano de contingência por meio de seguros de garantia e performance, é o usual do mercado e o recomendado pelo autor, haja visto que a responsabilidade perante a execução da obra é inerente do escopo da construtora.

No entanto, o estudo de caso revelou que, a estratégia de acionamento dos seguros mostrou-se ineficaz no projeto em questão.

Durante as negociações para reequilíbrio contratual em outubro de 2022, a construtora já havia comprometido o valor total do PMG com materiais e subcontratados. A incorporadora, usando de uma cláusula contratual, suspendeu a taxa de administração da construtora e ameaçou acionar os seguros se a construtora não cumprisse suas obrigações e contratasse novos escopos em seu nome.

Em resposta, a construtora obteve uma decisão judicial favorável em março de 2023, argumentando que o critério válido era o custo efetivo gasto pela incorporadora, não os valores comprometidos. O juiz aceitou essa interpretação, obrigando a incorporadora a retomar os pagamentos da taxa de administração, continuar contratando em seu nome e impossibilitar o acionamento dos seguros; em seguida, a construtora iniciou um processo de arbitragem.

Apesar da arbitragem estar prevista no contrato como uma forma de resolução de conflito, a sua utilização não foi tão eficaz quanto o esperado para resolver as disputas durante a execução da obra. O prazo transcorrido desde a apresentação do pleito inicial da construtora (maio de 2022) até a sua resolução por meio da mediação (março de 2024) foi de 22 meses, sendo desse período, o transcorrido do processo de arbitragem e sua resolução por meio da mediação em 12 meses (março de 2023 a março de 2024) e seus custos envolvidos (aproximadamente R\$ 3 milhões).

Concomitantemente às discussões jurídicas relativas à disputa, as atividades de obra ainda continuavam em execução, panorama que gerou grande interferência para as equipes de gestão no canteiro, pois essas discussões consumiam tecnicamente o corpo técnicos das partes interessadas envolvidas no projeto, tornando em determinado momento, mais importante do que a própria execução das atividades de campo em si.

Portanto como sugestão, o autor, recomenda que por mais célere que tenha sido o tempo de resolução da arbitragem, comparando com um tempo da justiça comum, que em caso de divergências e conflitos, seja preferido a instauração de um comitê de controvérsias (dispute board) para análise e avaliação da disputa, como uma alternativa ao processo de arbitragem.

O comitê de controvérsias (dispute board) seria formado por profissionais qualificados e independentes, com experiência e conhecimento técnico no assunto em debate, atuando como um fórum informal para a resolução de disputas, oferecendo decisões mais rápidas e menos custosas do que a arbitragem tradicional. Esse mecanismo, ao promover o diálogo entre as partes, contribui para a preservação do relacionamento comercial. No entanto, é importante que as cláusulas de resolução de disputas estejam antes previstas em contrato de formas claras e objetivas, definindo os procedimentos a serem seguidos em caso de ocorrência.

Na tabela 28 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	Secundário	TRANSFERIR	TRANSFERIR MITIGAR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E em caso de impossibilidade de acionamento dos seguros, mitigar esse risco utilizar-se de um comitê de controvérsias para resolução da disputa, sendo tal tipo de resolução de conflitos estar previamente estabelecida no contrato

Tabela 28 Risco nº 8 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

4.2.9 RISCO Nº9 QUALIDADE FORA DO PADRÃO

O risco de a qualidade da obra não atender aos padrões estabelecidos foi transferido para a construtora através do contrato de execução das obras e por meio desse, acarretou a construtora o atendimento as responsabilidades legais e normativas, como por exemplo ao pleno atendimento aos Código de Obras e Código de Defesa do Consumidor. Além disso, como

estratégia de mitigação do risco, a incorporadora exigiu a contratação de seguros de risco de engenharia, garantia e performance.

Essa estratégia visa garantir que a incorporadora seja indenizada em caso de problemas relacionados à qualidade, como vícios construtivos. No entanto, o contrato não prevê outros mecanismos de controle de qualidade, além da responsabilização da construtora. Essa abordagem pode ser considerada limitada, pois os seguros, embora importantes, não eliminam a necessidade de um acompanhamento rigoroso da execução da obra.

Neste estudo de caso, o incorporador enfrentou dificuldades para responsabilizar a construtora por erros na execução da obra. A negociação final acabou sendo complexa e envolveu a arbitragem. Para evitar situações semelhantes em futuros contratos, o autor sugere a manutenção da estratégia de transferência adotada pelo incorporador, porém com a inclusão de cláusulas mais específicas e detalhadas sobre a qualidade da obra.

Essas cláusulas deveriam prever mecanismos claros para o acionamento dos seguros de garantia e de riscos de engenharia em caso de não conformidade da obra. Por exemplo, poderia ser estabelecido um procedimento de medição e emissão de relatórios, onde qualquer desvio em relação ao projeto seria documentado e comunicado à construtora. Caso a construtora não corrigisse os problemas identificados dentro do prazo estabelecido no contrato, o incorporador poderia acionar os seguros ou reter pagamentos.

Além disso, o autor recomenda que a incorporadora contrate empresas especializadas em fiscalização e consultoria para acompanhar a execução da obra afim de garantir o cumprimento das especificações e qualidade almejada.

A gerenciadora da obra desempenha um papel de intermediária entre a incorporadora e a construtora. Suas principais responsabilidades incluem a supervisão, abrangendo desde o planejamento inicial até a entrega final, assegurando que o projeto seja executado em conformidade com as especificações técnicas e regulatórias. Porém, a gerenciadora de obra e consultorias especializadas de fiscalização, em geral, a depender da natureza dos seus respectivos contratos, não são solidárias com a construtora no sentido jurídico, pois a gerenciadora é contratada para prestar serviços técnicos especializados, como planejamento, controle de custos e coordenação da obra. Essa relação é distinta da relação entre a construtora e a incorporadora, que é uma relação contratual de empreitada, onde a construtora assume a responsabilidade pela execução da obra. No entanto, a gerenciadora de obra e demais

consultores têm a responsabilidade de monitorar e reportar o progresso e a qualidade do trabalho da construtora, podendo influenciar diretamente na correção de desvios e na implementação de melhorias.

Na tabela 29 segue o plano de resposta recomendado pelo autor frente a esse risco.

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
9	Qualidade	Qualidade fora do padrão	Residual	TRANSFERIR	TRANSFERIR PREVENIR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia, performance e garantia. Como medida complementar de prevenção, a incorporadora contrate empresas especializadas em fiscalização e consultoria para acompanhar a execução da obra afim de garantir o cumprimento das especificações e qualidade almejada

Tabela 29 Risco nº 9 estratégia adotada e sugestão de plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Nesse capítulo o autor irá fornecer as conclusões obtidas com o desenvolvimento do trabalho, que teve por objetivo identificar e avaliar os principais riscos associados à fase de execução de um contrato privado, de um empreendimento de uso misto e a analisar os seus impactos no prazo e custo. Propondo assim um plano de respostas que possa ser utilizado no gerenciamento de riscos de projetos semelhantes, visando mitigar a ocorrência de disputas.

5.1 PLANO DE RESPOSTA SUGERIDO FRENTE AOS RISCOS IDENTIFICADOS

Para celebrar o acordo, com a construtora, o incorporador optou por um contrato de construção na modalidade de PMG (Preço Máximo Garantido) que estabelece um valor teto para a execução de uma obra, garantindo ao contratante que o custo total não ultrapassará esse limite. Nessa modalidade, o construtor possui a responsabilidade de otimizar os recursos e encontrar soluções mais eficientes para que a obra seja concluída dentro do orçamento e prazo pré-determinado. Essa dinâmica contratual, demonstra uma clara estratégia do incorporador em transferir parte do risco do projeto para o construtor.

No estudo de caso analisado, o autor identifica que as principais estratégias de gestão de riscos adotadas pelo incorporador foram a transferência e a aceitação. Essa escolha alinha-se com a modalidade contratual escolhida para o projeto. Entretanto, a análise aprofundada revela que a excessiva transferência de riscos para terceiros, incluindo a aceitação de riscos primários sem um plano de resposta adequado, pode ter comprometido a eficácia da gestão de riscos no projeto. Essa abordagem, ao invés de reduzir a exposição a perdas, pode ter aumentado a vulnerabilidade do empreendimento a eventos imprevistos, com potenciais impactos negativos no prazo, custo e qualidade da obra.

Ainda, os resultados do estudo demonstram que essas estratégias não se mostraram suficientes para proteger o incorporador dos riscos ocorridos durante o projeto. A falta de clareza nas cláusulas contratuais e a impossibilidade de acionar os seguros, devido a uma medida cautelar obtida pela construtora, exemplificam essa situação.

Diante dos desafios enfrentados no estudo de caso, sugere-se que, em projetos semelhantes, os incorporadores adotem uma gestão de riscos mais proativa. Além das estratégias de transferência e aceitação, é fundamental investir em prevenção e mitigação, buscando reduzir a probabilidade e o impacto dos riscos, minimizando assim a ocorrência de disputas e conflitos.

O plano de resposta proposto para os riscos identificados no estudo de caso é apresentado na tabela 30:

Nº	Categoria	Fator de risco	Rt	Estratégia adotada pelo incorporador	Estratégia proposta autor	Plano de resposta proposta autor
1	Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Primário	TRANSFERIR	PREVENIR TRANSFERIR	Implementar medidas proativas para eliminar as condições que possam dar origem ao risco através da realização de um processo de pré-construção, nesse caso a construtora é embarcada numa fase preliminar dos projetos e acompanha o desenvolvimento final dos projetos e validando os mesmos antes da obra ser iniciada, dessa forma, diminuindo a probabilidade de ocorrência de indefinições e problemas executivos durante a fase de construção. Após a assinatura do contrato de execução esse risco seria transferido para a construtora através de cláusulas contratuais claras de responsabilização
2	Cronograma	Atraso na aprovação do Alvará de Execução para liberação do início das obras	Primário	ACEITAR	PREVENIR	A incorporadora atuar com um planejamento antecipado, iniciando o processo de obtenção do alvará o mais cedo possível e contratando especialistas em legislação para auxiliar no processo

3	Cronograma	Descumprimento do prazo de finalização das obras	Primário	TRANSFERIR	TRANSFERIR MITIGAR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigência da contratação de seguros de engenharia e performance. Mitigar esse risco através da inclusão de cláusulas contratuais específicas para o controle das atividades da construtora, com a descrição de marcos intermediários, como o término da estrutura ou o início da instalação das fachadas. Isso permitiria ao incorporador acompanhar o progresso da obra de forma mais precisa e tomar medidas corretivas, se necessário, proporcionando maior controle sobre o desempenho da construtora e permitindo a ativação de mecanismos contratuais, como retenções, em caso de descumprimento das obrigações. Além disso, a incorporadora pode mitigar o impacto do atraso, caso ocorra, com contingências de prazos junto aos seus usuários finais, como investidores e adquirentes dos imóveis
4	Cronograma	Atraso na finalização dos projetos complementares do Hotel	Secundário	ACEITAR	PREVENIR	Primeiramente o incorporador identifique a existência de interferência externa no contrato de construção e previna a influência desse no contrato de execução com a construtora como por exemplo integrando os projetos complementares externos ao planejamento geral da obra, identificando as interdependências e os recursos compartilhados
5	Cronograma	Chuvas acima do previsto, conforme planejamento inicial realizado	Secundário	ACEITAR	ACEITAR	Aceitar a ocorrência do risco, porém com a definição de critérios claros de avaliação perante o contrato de execução, excluindo critérios subjetivos para evitar possíveis discordâncias

6	Financeiro	Falhas orçamentárias durante a fase de concorrência da construtora	Primário	TRANSFERIR	PREVENIR TRANSFERIR	Transferência do risco de falhas orçamentárias para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E anteriormente a assinatura do contrato, o incorporador prevenir esse risco, aprofundando as análises na fase de concorrência de obra, permitindo identificar e prevenir potenciais falhas orçamentárias, como a conferência de quantitativos e especificações de projeto evitando assim como consequência as eventuais disputas sobre sobrecustos gerados por erros orçamentários
7	Financeiro	Variação dos preços acima do reajuste previsto em contrato (INCC) devido a pandemia Covid-19	Secundário	TRANSFERIR	TRANSFERIR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E em caso de impossibilidade de acionamento dos seguros, utilizar-se de um comitê de controvérsias para resolução da disputa, sendo tal tipo de resolução de conflitos estar previamente estabelecida no contrato
8	Jurídicos e Regulatórios	Descumprimento do Contrato PMG	Secundário	TRANSFERIR	TRANSFERIR MITIGAR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia e performance. E em caso de impossibilidade de acionamento dos seguros, mitigar esse risco utilizar-se de um comitê de controvérsias para resolução da disputa, sendo tal tipo de resolução de conflitos estar previamente estabelecida no contrato
9	Qualidade	Qualidade fora do padrão	Residual	TRANSFERIR	TRANSFERIR PREVENIR	Transferência do risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção e exigir a contratação de seguros de engenharia, performance e garantia. Como medida complementar de prevenção, a incorporadora contrate empresas especializadas em fiscalização e consultoria

para acompanhar a execução da obra afim de garantir o cumprimento das especificações e qualidade almejada

Tabela 30 Plano de resposta proposto frente aos riscos identificados. Fonte: elaborado pelo autor.

5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, buscou-se enfatizar a importância do gerenciamento de riscos no âmbito de contratos privados como forma de prevenção de disputas.

A abordagem teve início com a realização de pesquisa bibliográfica, discorrendo sobre as tipologias de contratos, gerenciamento de riscos, gestão sobre disputas contratuais e edificações de uso misto.

Após, foi realizado um estudo de caso de um contrato, na cidade de São Paulo, no período de 2020 a 2024, cujo meio de solução de conflito estipulado foi arbitragem e mediação. O estudo de caso permitiu a identificação dos principais riscos ocorridos durante a execução do empreendimento, seus impactos que culminaram em uma arbitragem e a proposição de um plano de respostas que possa ser utilizado no gerenciamento dos riscos em novos contratos.

A revisão bibliográfica e o estudo de caso pode inferir que a tipologia contratual a ser adotada em um empreendimento encontra-se diretamente vinculada ao perfil de risco do empreendedor/incorporador. A aversão ou propensão ao risco influenciarão diretamente a escolha entre contratos com maior ou menor previsibilidade de custos e prazos. Aqueles com menor apetite ao risco tendem a optar por contratos com preço global, onde o valor total da obra e o prazo de entrega são definidos desde o início, por outro lado, empreendedores dispostos a assumir maiores riscos podem optar por modalidades mais flexíveis, como a empreitada por administração, que oferece maior autonomia ao incorporador, mas também implica em maior incerteza quanto aos custos e prazos finais da obra.

A escolha da tipologia contratual exerce uma influência direta sobre a gestão de riscos de um projeto. Ao optar por um contrato com preço global, por exemplo, o incorporador transfere grande parte do risco financeiro para a construtora, uma vez que este se compromete a entregar a obra por um valor fixo e pré-determinado. No entanto, essa transferência de risco pode limitar a flexibilidade do projeto, dificultando a adaptação a imprevistos e aumentando o potencial de conflitos entre as partes. Por outro lado, contratos com maior flexibilidade, como a empreitada por administração, demandam uma gestão de riscos mais ativa por parte do incorporador, que terá maior controle sobre os custos e a execução da obra, mas também estará mais exposto a variações nos preços de materiais e serviços.

A modalidade contratual escolhida no estudo de caso estudado foi o de Administração com Preço Máximo Garantido, tipologia essa frequentemente adotada pelos incorporadores privados no mercado de edificações prediais. Nessa modalidade, o contratante tem a segurança de um teto para os custos da obra, o que pode ser atrativo para quem busca maior previsibilidade financeira, no entanto, essa modalidade também apresenta alguns riscos, como por exemplo o incentivo à redução de custos, para se manter dentro do preço máximo, o construtor pode ser tentado a economizar em materiais ou mão de obra, o que pode comprometer a qualidade da obra e também o risco da complexidade na gestão, em que a definição de um preço máximo exige um detalhamento rigoroso do projeto, o que pode tornar a gestão mais complexa e aumentar a possibilidade de conflitos entre as partes.

Diante desses desafios, a segurança jurídica se torna fundamental para garantir o sucesso da obra sob a modalidade de preço máximo garantido. Um contrato bem elaborado, que detalhe os serviços a serem executados, os materiais a serem utilizados, os prazos, os critérios de pagamento e as penalidades por descumprimento, é essencial para minimizar os riscos e evitar disputas judiciais.

Além de um contrato bem elaborado, contar com uma equipe apta e conhecedora das obrigações contratuais é crucial. A construtora deve possuir profissionais qualificados para executar os serviços com qualidade e dentro do prazo, enquanto o incorporador deve acompanhar de perto a execução da obra e tomar as medidas necessárias para garantir o cumprimento do contrato.

A modalidade de preço máximo garantido pode ser uma boa opção para quem busca previsibilidade de custos, mas exige uma gestão rigorosa e um acompanhamento jurídico

minucioso. A definição clara das responsabilidades de cada parte, a elaboração de um contrato detalhado e a contratação de uma equipe qualificada são essenciais para garantir o sucesso do projeto e evitar disputas futuras.

5.3 RECOMENDAÇÕES DAS LIÇÕES APRENDIDAS EM PROJETOS FUTUROS

Como recomendação para a utilização das lições aprendidas no desenvolvimento deste trabalho em projetos futuros, é proposto o seguinte fluxo para a identificação dos riscos associados à execução de um empreendimento de *Real Estate* e suas possíveis estratégias e resposta para se evitar disputas.

- I. Entendimento dos requisitos do projeto, tipologia do contrato e identificação dos stakeholders: compreender as necessidades do projeto e identificar todas as partes interessadas.
- II. Elaboração da Estrutura Analítica de Riscos (EAR): criar uma estrutura hierárquica para identificar e classificar os riscos em diferentes categorias.
- III. Identificação e classificação dos riscos: identificar os riscos associados a cada categoria da EAR, considerando seus gatilhos e ofensores.
- IV. Análise Qualitativa dos riscos e definição da tolerância: avaliar a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial de cada risco, utilizando uma Matriz de Risco e Tolerância para classificá-los e definir a tolerância do projeto a cada tipo de risco.
- V. Proposição do plano de respostas: desenvolver estratégias para prevenir, explorar, aceitar, mitigar ou transferir os riscos identificados, considerando os recursos disponíveis e a tolerância ao risco.

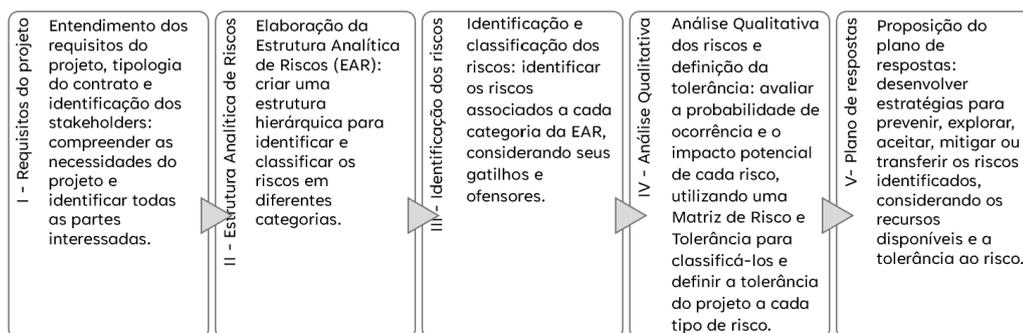


Figura 21 Fluxo para a identificação dos riscos associados à execução de um empreendimento de *Real Estate*. Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 31 apresenta alguns dos principais fatores de riscos identificados na fase de execução, organizados de acordo com a Estrutura Analítica de Riscos (EAR) utilizada neste estudo de caso. Para cada risco, são sugeridas ações de resposta a serem implementadas pela incorporadora. É importante destacar que esta análise representa um ponto de partida, e as recomendações devem ser personalizadas de acordo com as particularidades de cada empreendimento.

Categorização dos Riscos	Identificação de possíveis Fatores de riscos	Estratégias sugeridas	Sugestões de plano de respostas
Escopo	Falhas e falta de compatibilização de projetos	Prevenir Transferir	Prevenção: Planejamento Integrado: Realizar um planejamento integrado que envolva todas as disciplinas desde o início do projeto para garantir a compatibilização e realizar revisões de projeto implementando revisões regulares para identificar e corrigir incompatibilidades antes da execução. Implementar medidas proativas na fase de pré-construção, envolvendo a construtora no desenvolvimento e validação dos projetos antes do início da obra, para reduzir indefinições e problemas executivos. Transferência: Cláusulas Contratuais: Incluir cláusulas contratuais claras que transfiram a responsabilidade pela compatibilização dos projetos para a construtora. Seguros de Projeto: Contratar seguros que cubram os custos adicionais decorrentes de falhas na compatibilização dos projetos.
	Mudanças frequentes no escopo	Prevenir Mitigar	Prevenção: Definição Clara do Escopo: Estabelecer um escopo detalhado e acordado por todas as partes interessadas no início do projeto. Controle de Mudanças: Implementar um processo rigoroso de controle de mudanças que avalie e aprove todas as alterações no escopo. Mitigação: Revisões Regulares: Realizar revisões regulares do escopo com todas as partes interessadas para garantir alinhamento contínuo. Documentação Adequada: Manter uma documentação detalhada de todas as mudanças aprovadas e seu impacto no projeto.
	Definição inadequada do escopo inicial levando a revisões e retrabalhos	Prevenir Mitigar	Prevenção através da definição o escopo de forma clara e detalhada com a participação de todas as partes interessadas e implementar um processo de revisão e validação do escopo antes do início do projeto. Mitigar a partir da comunicação constante e transparente com todas as partes interessadas e realizar revisões periódicas do escopo durante o projeto.
	Falta de alinhamento entre os diferentes usos do empreendimento misto	Prevenir Mitigar	Realizar um planejamento Integrado, envolvendo as partes interessadas desde o início para garantir o alinhamento dos diferentes usos do empreendimento, realizando workshops regulares para harmonizar objetivos e requisitos. E comunicação contínua, mantendo canais de comunicação transparentes e frequentes entre todas as partes interessadas. Realizar revisões periódicas do projeto para identificar e corrigir desalinhamentos.

	Atrasos na obtenção de licenças e aprovações de órgãos públicos	Prevenir Mitigar	Planejamento Antecipado: Iniciar o processo de obtenção de licenças e aprovações o mais cedo possível. Monitoramento Contínuo: Acompanhar de perto o progresso das solicitações e manter registros detalhados. Planos de Contingência: Desenvolver planos para lidar com possíveis atrasos, identificando atividades paralelas.
	Interrupções no fornecimento de materiais de construção	Prevenir Mitigar	Prevenção através da diversificação de Fornecedores: Estabelecer contratos com múltiplos fornecedores para garantir alternativas em caso de interrupções. Mitigação: Monitoramento do Fornecimento: Acompanhar continuamente o status dos fornecedores e identificar possíveis problemas antecipadamente. Planos de Contingência: Desenvolver planos de ação para situações de interrupção, incluindo a identificação de fornecedores alternativos.
Cronograma	Condições climáticas adversas, como chuvas prolongadas, que podem impactar as frentes de trabalhos	Aceitar Transferir	Aceitar a ocorrência do risco, mas definir critérios claros de avaliação no contrato de execução, excluindo critérios subjetivos para evitar discordâncias. Transferência do Risco para a construtora, que ajusta seu cronograma para incluir contingências para chuvas acima da média histórica. Com a formalização do contrato, a ocorrência de chuvas será considerada sanada, evitando divergências futuras. Contratação de Seguros de performance.
	Falta de coordenação entre as diferentes equipes de trabalhos, causando sobreposição de tarefas e retrabalhos	Prevenir Transferir	Prevenção: Planejamento Detalhado: Exigir o desenvolvimento de um plano de projeto detalhado para construtora que defina claramente as responsabilidades e cronogramas de cada equipe, evitando sobreposições. Transferir para a construtora a responsabilidade sobre a coordenação através de Contratos claros: Estabelecer contratos que definam claramente as responsabilidades de cada equipe e as penalidades por falta de coordenação. Contratação de Seguros de performance.
Financeiro	Aumento nos custos dos materiais de construção devido à inflação ou flutuações econômicas	Transferir Mitigar	Mitigação: Contratos de Fornecimento a Longo Prazo: Negociar contratos de fornecimento a longo prazo com preços fixos para proteger contra flutuações de preços. Monitoramento de Mercado: Implementar um sistema de monitoramento contínuo dos preços dos materiais para antecipar aumentos e ajustar orçamentos. Transferência: Cláusulas Contratuais Claras: Transferir o risco para a construtora através de cláusulas claras no contrato de construção. Seguros de Engenharia e Performance: Exigir a contratação de seguros de engenharia e performance para cobrir aumentos de custos. Comitê de Controvérsias e mediação: Estabelecer um comitê de controvérsias para resolução de disputas, com tal mecanismo previamente definido no contrato.
	Estimativa de custo inadequada, com exclusão de itens importantes no orçamento inicial	Prevenir Transferir	Transferir o risco de falhas orçamentárias para a construtora com cláusulas claras no contrato e exigir seguros de engenharia e performance. Antes da assinatura, o incorporador deve prevenir o risco aprofundando as análises na fase de concorrência, conferindo quantitativos e especificações do projeto para evitar disputas sobre sobrecustos.

	Problemas com fluxo de caixa devido a atrasos nos pagamentos de clientes ou investidores	Prevenir Transferir	Prevenção: Avaliar a capacidade de pagamento dos clientes e investidores e incluir cláusulas contratuais para incentivar pagamentos pontuais. Transferência através da contratação de seguros de crédito e utilizar serviços de faturação de recebíveis.
Qualidade	Uso de materiais de baixa qualidade para reduzir custos, afetando a durabilidade e segurança do edifício	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Definir especificações rigorosas para materiais e selecionar fornecedores confiáveis. Mitigação: Implementar inspeções regulares e realizar testes de qualidade em materiais. Transferência: Exigir garantias dos fornecedores e contratar seguros. E também incluir cláusulas contratuais responsabilizando fornecedores e construtora.
	Falhas na integração dos sistemas de infraestrutura (elétrico, hidráulico, ventilação e sistemas especiais)	Prevenir Mitigar	Prevenção: Realizar revisões detalhadas dos projetos de cada sistema para identificar e resolver possíveis conflitos antes do início da construção. Mitigação: Estabelecer reuniões regulares de coordenação entre as equipes de execução e implementar testes de integração durante e após a instalação.
	Qualidade final dos serviços fora da expectativa do cliente	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Entendimento das Expectativas: Realizar reuniões iniciais detalhadas para compreender e documentar as expectativas do cliente. Mitigação através da Gestão da Qualidade: Implementar um sistema de gestão da qualidade com revisões regulares e auditorias internas, implementando ações corretivas imediatas e desenvolver ações preventivas para evitar recorrências. E transferir o risco com cláusulas claras no contrato que transfiram a responsabilidade pela qualidade dos serviços para a construtora
Segurança	Acidentes de trabalho, especialmente envolvendo atividades em altura ou uso de maquinário pesado	Transferir Mitigar	Transferência: Contratos de Responsabilidade: Transferir a responsabilidade pela segurança no trabalho para a construtora através de cláusulas contratuais específicas. Mitigação: Supervisão Contínua: Contratar consultores e supervisores treinados em segurança para monitorar as atividades em altura e o uso de maquinário pesado
	Falta de cumprimento das normas de segurança no canteiro de obras	Transferir Mitigar	Transferência: Contratos de Responsabilidade: Transferir a responsabilidade pela segurança no trabalho para a construtora através de cláusulas contratuais específicas. Mitigação: Monitoramento e Auditoria: Estabelecer e exigir um sistema de monitoramento e auditoria para identificar e corrigir rapidamente quaisquer violações das normas de segurança. Ações Corretivas: Aplicar ações corretivas imediatas para resolver quaisquer não conformidades identificadas e incluir cláusulas no contrato que deem suporte a essa exigência
Ambientais	Descoberta de contaminação do solo ou outros problemas ambientais durante a fase de escavação	Prevenir Mitigar	Prevenção: Realizar Estudos Ambientais Preliminares: Realizar estudos ambientais detalhados antes do início das escavações para identificar possíveis contaminações. Mitigação: Monitoramento Contínuo: Exigir a implementação de um sistema de monitoramento contínuo durante a escavação para detectar rapidamente qualquer contaminação.
	Mudanças nos requisitos de regulamentação ambiental durante a construção	Prevenir Mitigar	Prevenção: Monitoramento de Regulamentações: Manter-se atualizado sobre as regulamentações ambientais e possíveis mudanças durante todo o período de

			construção. Mitigação: Contratação de Consultoria Especializada: Contratar consultores ambientais para avaliar o impacto das mudanças regulamentares e propor soluções adequadas.
	Falha em cumprir metas de sustentabilidade, como eficiência energética e certificações verdes	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Planejamento Sustentável: Integrar metas de sustentabilidade desde o início do projeto, garantindo que todos os aspectos do design e construção atendam aos critérios de eficiência energética e certificações verdes. Mitigação: Monitoramento de Desempenho: Implementar sistemas de monitoramento contínuo para avaliar o desempenho energético e ambiental do projeto, permitindo ajustes em caso de desvios. Transferência: Contratos de Conformidade: Incluir cláusulas contratuais que transfiram a responsabilidade pelo cumprimento das metas de sustentabilidade para a construtora.
Fornecedores e Terceirizados	Desempenho insatisfatório de subcontratados, levando a retrabalhos e atrasos	Transferir Mitigar	Transferência: Cláusulas de Penalidade: Incluir cláusulas contratuais que transfiram a responsabilidade pelos retrabalhos e atrasos para os subcontratados, incluindo penalidades por não conformidade. Mitigação: Através de Ações Corretivas: Adotar ações corretivas imediatas para resolver quaisquer problemas de desempenho identificados, minimizando retrabalhos e atrasos.
	Dependência excessiva de fornecedores internacionais, que podem ser impactados por eventos globais	Prevenir Mitigar	Prevenção: Diversificação de Fornecedores: Desenvolver uma rede diversificada de fornecedores, incluindo opções locais e regionais, para reduzir a dependência de fornecedores internacionais. Mitigação: Monitoramento de Riscos Globais: Implementar um sistema de monitoramento contínuo para identificar e responder rapidamente a eventos globais que possam afetar os fornecedores.
Tecnologia e Integração de Sistemas	Falhas na integração de sistemas tecnológicos, como redes de comunicação, sistemas de segurança e automação predial	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Planejamento Integrado: Desenvolver um plano de integração detalhado que envolva todos os sistemas tecnológicos desde o início do projeto. Mitigação: Testes de Integração: Realizar testes de integração em fases iniciais para identificar e corrigir problemas antes da implementação completa. Transferência: Contratos de Responsabilidade: Incluir cláusulas contratuais que transfiram a responsabilidade pela integração dos sistemas tecnológicos para a construtora ou integradores especializados.
	Falta de profissionais qualificados para instalar e integrar sistemas avançados de tecnologia no edifício	Transferir Mitigar	Transferência: Contratos de Responsabilidade: Incluir cláusulas contratuais que transfiram a responsabilidade pela integração dos sistemas tecnológicos para a construtora ou integradores especializados. Mitigação: Contratação de Especialistas: Contratar consultores ou especialistas temporários para suprir a falta de profissionais qualificados durante fases críticas do projeto.
Jurídicos e Regulatórios	Mudanças nas leis locais de zoneamento ou regulamentação que afetam a construção ou uso do edifício	Prevenir Mitigar	Prevenção: Monitoramento de Regulamentações: Manter-se atualizado sobre as leis locais de zoneamento e regulamentações, acompanhando possíveis mudanças. Mitigação: Consultoria Jurídica: Contratar consultores jurídicos especializados para avaliar o impacto das mudanças nas regulamentações e propor soluções adequadas. Ações de Conformidade: Implementar ações

			imediatas para garantir a conformidade com as novas regulamentações assim que forem introduzidas.
	Disputas contratuais com a construtora, fornecedores, subcontratados ou investidores	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Contratos Claros e Detalhados: Elaborar contratos claros e detalhados que especifiquem os direitos, deveres e expectativas de todas as partes envolvidas. Mitigação: Comunicação e Documentação Adequada: Manter uma documentação detalhada de todas as comunicações e transações para facilitar a resolução de disputas. Transferência: Seguros de Engenharia e Performance: Exigir a contratação de seguros de engenharia e performance pela construtora e em caso de impossibilidade de acionamento dos seguros, utilizar um comitê de controvérsias, mediação para resolução da disputa, conforme previamente estabelecido no contrato.
	Conflitos sobre direitos de uso do solo ou questões de vizinhança	Prevenir Mitigar	Prevenção: Estudos de Viabilidade: Realizar estudos de viabilidade e due diligence para identificar possíveis conflitos de uso do solo antes do início do projeto. Consulta à Comunidade: Envolver a comunidade local e as partes interessadas em consultas públicas para discutir o projeto e abordar preocupações de vizinhança. Mitigação: Negociação e Mediação: Estabelecer processos de negociação e mediação para resolver conflitos de uso do solo e questões de vizinhança de forma amigável.
	Desalinhamento entre as expectativas dos stakeholders	Prevenir Mitigar	Prevenção: Definição Clara de Expectativas: Realizar reuniões iniciais com todos os stakeholders para definir e alinhar expectativas desde o início do projeto. Documentação Detalhada: Criar documentos detalhados que registrem as expectativas e os requisitos de cada stakeholder. Mitigação: Comunicação Contínua: Manter uma comunicação aberta e regular com todos os stakeholders para garantir que as expectativas permaneçam alinhadas ao longo do projeto e resolver rapidamente quaisquer desalinhamentos.
Stakeholders	Falhas na comunicação entre as partes interessadas, gerando conflitos e atraso no processo decisório	Prevenir Mitigar	Prevenção: Plano de Comunicação: Desenvolver um plano de comunicação claro e detalhado que defina os canais, a frequência e os responsáveis pela comunicação. Reuniões Regulares: Realizar reuniões regulares de alinhamento para garantir que todas as partes interessadas estejam informadas e alinhadas. Mitigação: Ferramentas de Gestão de Projetos: Utilizar ferramentas de gestão de projetos para centralizar a comunicação e garantir que todas as partes tenham acesso às informações atualizadas.
Econômicos e de Mercado	Mudanças nas condições macroeconômicas que podem afetar a viabilidade do projeto	Prevenir Transferir Mitigar	Prevenção: Análise de Cenários: Realizar análises de cenários macroeconômicos para prever possíveis impactos e preparar estratégias de resposta. Planejamento Financeiro: Desenvolver um planejamento financeiro robusto que inclua reservas e contingências para lidar com flutuações econômicas. Mitigação: Ajustes de Projeto: Estar preparado para ajustar o escopo, cronograma ou orçamento do projeto em resposta a mudanças econômicas.

	<p>Transferência: Seguros e Garantias: Contratar seguros e garantias financeiras para proteger o projeto contra riscos econômicos adversos.</p> <p>Cláusulas Contratuais: Incluir cláusulas contratuais que permitam ajustes no contrato em caso de mudanças significativas nas condições macroeconômicas.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 31 Principais fatores de riscos identificados na fase de execução, organizados de acordo com a Estrutura Analítica de Riscos (EAR) com sugestões plano de resposta. Fonte: elaborado pelo autor.

5.4 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

A título de indicação de futuros trabalhos, estudos complementares poderão explorar a eficácia das estratégias de gestão de riscos propostas neste trabalho, analisar o impacto de diferentes variáveis contextuais nos riscos identificados e desenvolver modelos quantitativos para a avaliação e priorização de riscos.

Em particular, sugere-se a realização de estudos comparativos entre diferentes modalidades contratuais, a fim de identificar os riscos específicos de cada modalidade e propor mecanismos de mitigação mais eficazes.

Outra recomendação é considerar a variabilidade de possíveis conflitos relacionados aos diferentes usos das edificações mistas. Esses conflitos podem surgir devido aos interesses divergentes entre os diversos stakeholders envolvidos, como residentes, comerciantes, prestadores de serviços e administradores de edifícios. Sugere-se, portanto, um aprofundamento na análise desses interesses específicos, investigando como cada uso impacta a gestão de riscos e a convivência harmoniosa no espaço compartilhado.

Considerando a crescente complexidade dos projetos de construção civil, recomenda-se a investigação de novas formas de gestão de contratos que priorizem a gestão proativa de riscos, a transparência nas informações e a definição clara de responsabilidades. A análise dessas novas abordagens poderá contribuir para o desenvolvimento de contratos mais robustos e capazes de prevenir disputas, uma vez que as partes terão maior clareza sobre seus direitos e obrigações, além de mecanismos eficazes para lidar com eventuais imprevistos.

REFERÊNCIAS

Akkari, Abla e Uchoa, Paulo. Desvios de prazo tem levado a um aumento significativo no número de processos de arbitragem na construção civil. carta do nre-poli, 2022.

Benvenuti, Ronaldo. Utilização da arbitragem como forma de solução de disputas por empresas construtoras, dissertação de mestrado, 2010, EPUSP.

BRASIL, 2020: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10282-20-marco-2020-789863-publicacaooriginal-160165-pe.html>

Bucker, Maurício. Gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas em empreendimentos de construção civil. Dissertação de Mestrado, 2010, EPUSP.

CAM-CCBC, Fatos e Números, 2022.

CAM-CCBC <https://www.ccbc.org.br/cam-ccbc-centro-arbitragem-mediacao/resolucao-de-disputas/dispute-boards/>

Carmo, Lie Uema. Contratos de construção de grandes obras. Dissertação de Doutorado, 2012.

CBIC, 2019:

https://cbic.org.br/wpcontent/uploads/2019/05/CBIC_Guia_Contratos_de_Empreitada_na_Construcao.pdf

CBIC, 2020: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2020/12/balanco-construcao-2020-2021.pdf>

CBIC, 2022: <https://cbic.org.br/custo-com-materiais-de-construcao-aumentou-50-em-dois-anos/>

CBIC, 2023: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2023/12/desempenho-economico-cc-dezembro-2023.pdf>

Contratos de empreitada na construção. / Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Brasília: CBIC, 2019.

COPOM, 2020: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17268/nota>

Efeitos econômicos da pandemia da covid-19 na construção civil brasileira: um estudo de 2020 a 2021 Pablo Neves e Juliano Silva, 2021.

ESCOLA POLITÉCNICA. Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses. 4.ed. São Paulo, 2013. Disponível em:

<http://www.poli.usp.br/images/stories/media/download/bibliotecas/DiretrizesTesesDissertacoes.pdf>

FGV, 2020: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-impacto-da-covid-19-na-construcao>

Haroldo Lourenço. A onda evolutiva da arbitragem envolvendo o poder público no Brasil. Artigo Revista dos Tribunais | vol. 995, 2018.

IBDIC, 2024: <https://ibdic.org.br/a-auditoria-de-obras-publicas-e-praticas-internacionais-a-jurisprudencia-do-tcu-e-perspectivas-para-uso-futuro/>

Navarro Silvana. Planejamento de empreendimento imobiliários: gestão de risco orientada a gestão de prazo com ênfase na identificação de alertas antecipados. Dissertação de Mestrado, 2007, EPUSP.

PEDROSA, Veronica de Andrade. Reivindicações em contratos de empreitada no Brasil. Dissertação de Mestrado, 1994.

Pellegrini, Rafael. Análise das práticas das 6ª e 7ª edições do guia PMBOK para o gerenciamento de projetos, 2020.

Project Management Institute, Project Management Body Of Knowledge. 5º Edition, 2015.

Project Management Institute, Project Management Body Of Knowledge. 6º Edition, 2017.

Ricardino, Roberto. Administração de Contrato em Projetos de Construção Pesada no Brasil: Um Estudo da Interface com o Processo de Análise do Risco. Dissertação de Mestrado, 2007, EPUSP.

Rocha, Renê. Gerenciamento dos Riscos – Uma Abordagem de Processos e Práticas para Aplicação junto às Empreiteiras de Obras Públicas de Infra-Estrutura Urbana no Município de São Paulo. Dissertação de Mestrado. 2005. EPUSP.

Salvo Brito, Elisa. Gerenciamento de riscos na construção civil. Dissertação especialização, 2013, UFMG.

Santiago Fernandes, Michelle. Dinâmica dos Dispute Boards e perspectivas de utilização em contratos de construção no Brasil, 2019.

SECOVI, 2024:

<https://indiceeconomicos.secovi.com.br//indicadormensal.php?idindicador=59&idindicador=59>

SINDUSCON, 2020: <https://sindusconsp.com.br/aumentos-de-precos-de-materiais-prejudicam-industria-da-construcao-informa-a-cbic/>