



Gestão & Gerenciamento

ANÁLISE E GERENCIAMENTO DOS RISCOS NA INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA

RISK ANALYSIS AND MANAGEMENT IN REAL ESTATE INCORPORATION

Fernanda Menezes Silva,

Arquiteta; Especialista em Gestão e Gerenciamento de Projetos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, RJ, Brasil;

fernandams.arq@gmail.com

Isabeth Mello,

Arquiteta, M.Sc., Especialista em Gestão e Gerenciamento de Projetos e Restauração do Patrimônio Cultural; Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, RJ, Brasil;

isa@poli.ufrj.br

Resumo

O risco é inerente a qualquer atividade, sendo impossível de controlá-lo, a sua administração e monitoramento é um elemento-chave para a sobrevivência das empresas. O setor imobiliário faz parte de uma das principais cadeias produtivas do país, a construção civil. Ele é impactado diretamente pelo cenário político e econômico global. A problemática na incorporação imobiliária se dá pela abordagem da gestão dos riscos na etapa inicial do estudo de viabilidade, analisando o risco do investimento e taxa financeira de retorno, entretanto existem outros fatores no decorrer do desenvolvimento de um empreendimento que são fundamentais à aplicação do gerenciamento proativo e minucioso do risco de modo a minimizar a probabilidade de ocorrências e impactos no retorno financeiro. Neste artigo foi abordado a estruturação da incorporação imobiliária e a importância da aplicação dos conceitos, metodologia e ferramentas do gerenciamento dos riscos em cada fase do seu desenvolvimento como estratégia para minimizar os riscos e maximizar os resultados para maior eficiência nas tomadas de decisões.

Palavras chave: riscos; estratégia; incorporação imobiliária.

Abstract

Risk is inherent to any activity and is impossible to control; its management and monitoring is a key element for the survival of companies. The real estate sector is part of one of the country's main production chains, civil construction. It is directly impacted by the global political and economic scenario. The problem in real estate development arises from the risk management approach in the initial stage of the feasibility study, analyzing the investment risk and financial rate of return, however there are other factors during the development of a project that are fundamental to the application of management proactive and thorough risk assessment in order to minimize the probability of occurrences and impacts on financial returns. This article addresses the structuring of real estate development and the importance of applying risk management concepts, methodology and tools at each stage of its development as a strategy to minimize risks and maximize results for greater efficiency in decision making.

Key words: risks; strategy; real estate development.

1. Introdução

O setor imobiliário faz parte de uma das principais cadeias produtivas do país, a construção civil.

A incorporação imobiliária é um processo complexo que envolve diversas etapas, tendo um fluxo de processos permeando desde a prospecção dos terrenos até a entrega das unidades aos compradores, com a finalidade de alienação, ou seja, a sua venda na planta ou em um processo construtivo. Ela é regida pela lei nº 4.591/64.

A incorporação imobiliária refere-se à atividade do desenvolvimento de empreendimentos imobiliários, destinados a fins residências ou não residenciais, como condomínios, edifícios, loteamentos, e podem ser dos tipos uni/bi familiar, multifamiliar, comercial ou misto. (PORTAS, 2010)

A tomada de decisão na incorporação imobiliária é um processo complexo que envolve diversas etapas e considerações, onde precisa ser realizada uma análise multidisciplinar.

Ela requer análises financeiras sólidas, compreensão do mercado imobiliário local, conhecimento das regulamentações e habilidades de gerenciamento de projetos. Além disso, é importante estar ciente dos riscos envolvidos, como flutuações no mercado imobiliário e desafios na obtenção de financiamento.

A colaboração com profissionais qualificados, como advogados, arquitetos, engenheiros e corretores imobiliários, também desempenha um papel fundamental na tomada de decisão bem-sucedida.

Durante o processo do seu desenvolvimento, diferentes riscos podem surgir e afetar o andamento da incorporação, podendo resultar em atrasos, custos adicionais e até mesmo na inviabilização do projeto.

A problemática do gerenciamento dos riscos aplicado na incorporação imobiliária pode-se dar a ela ser tratada como uma parte única do projeto dentro da empresa, sendo desenvolvida sob uma visão superficial e/ou muito global, desconsiderado que o processo de incorporar é muito bem estruturado, modular, dinâmico e complexo.

Assim sendo, deve ser desenvolvido um gerenciamento dos riscos para cada módulo (fases) estruturado, sob uma visão minuciosa e bem destrinchada.

Implementar o gerenciamento dos riscos, aplicando suas técnicas e ferramentas dentro de cada fase do processo da incorporação imobiliária, pode-se alcançar um resultado de gestão mais eficaz.

O risco é algo que está inerente a qualquer atividade que a organização decida realizar, sendo, portanto, imprescindível compreender o conceito do vocábulo tratado que possui inúmeras definições. O risco, num primeiro momento de definição é tratado como um efeito ou desvio em relação a um evento esperado, podendo ter resultado positivo ou negativo que gera oportunidades ou ameaças (IBGC, 2017) (p.43)

A gestão eficaz de riscos é dada pela qualidade da estrutura de governança da empresa, dos recursos humanos, das estratégias, da cultura, pela percepção dos riscos trazidos pela qualidade do ambiente de negócios, dos processos, dos controles e da tecnologia empregados. Ela é um diferencial das empresas nas quais relações risco-retorno embasam a tomada de decisões por parte dos administradores, visando alcançar os objetivos da organização. A relação risco-retorno sugere que quanto maior o retorno esperado dos investimentos, maiores serão os riscos a ser assumidos, o que exige a avaliação da competência para geri-los e controlá-los. Portanto, a reflexão sobre a capacidade de gerir os riscos assumidos é fundamental para escolhas bem embasadas e conscientes. (PMI, 2017) (p. 16)

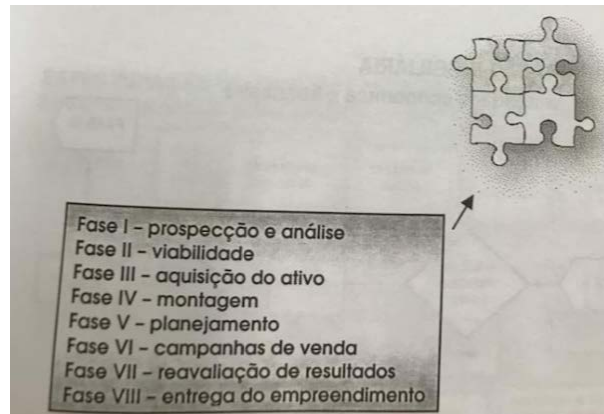
2. O gerenciamento dos riscos aplicado na estruturação imobiliária

A incorporação imobiliária, além das negociações para a aquisição do terreno, envolve também os setores comerciais, de construção e o estudo das viabilidades técnicas e financeiras.

É uma atividade que resulta múltiplas variáveis e, portanto, é inerentemente suscetível a riscos. No entanto, uma análise e gerenciamento de riscos com ferramentas adequadas, pode permitir que os incorporadores tentem ameaças potenciais antecipadas e adotem medidas para mitigá-las.

As fases do desenvolvimento da incorporação estão estruturadas e moduladas de forma dinâmica, divididas em oito (08) fases bem distintas, conforme figura 1, desde a prospecção do terreno ao consumidor final. (PORTAS, 2010)

Figura 1 – Fases do desenvolvimento imobiliário



Fonte: Portas (2010)

Exemplo prático destas fases, pode ser evidenciado no fluxograma da incorporação imobiliária, conforme figura 2 - anexo A.

Cada fase do desenvolvimento imobiliário, deve ser ainda mais destrinchada elucidando as estruturas dinâmicas e complexas, conforme exemplo, figuras 10 e 11 - anexo A. (PORTAS, 2010)

Sendo assim, aplicar as ferramentas e técnicas adequadas no gerenciamento dos riscos dentro de cada fase da estruturação imobiliária, demanda investimentos em tempo e recursos, mas pode aumentar a probabilidade de sucesso nos projetos, minimizando a ocorrência de imprevistos, atrasos, pagamentos financeiros e problemas jurídicos.

A gestão proativa dos riscos é fundamental para alcançar resultados aceitáveis tanto para os desenvolvedores quanto para os compradores finais.

O gerenciamento dos riscos é segmentado em processos, cada um pode ser abordado com suas respectivas técnicas e ferramentas. Este processo pode ser ordenado de acordo com a sistemática abaixo:

1. definição dos critérios de aceitação / rejeição de riscos;
2. identificação dos potenciais riscos;
3. classificação dos riscos – ameaças x oportunidades;
4. priorização dos riscos, por probabilidade de ocorrência e impacto;
5. planejamento de respostas aos riscos;

6. monitoramento dos riscos durante o projeto;
7. adaptação do projeto, se necessário;
8. documentação das lições aprendidas ao longo do projeto. (PMI, 2017)

Todo o processo da gestão dos riscos deve ser planejado, estruturado e documentado com suas técnicas e ferramentas de avaliação, conforme figura 3 de exemplo, e detectar, tanto ameaças quanto as oportunidades.

Figura 3 – Ferramenta para documentar os riscos

Dados Necessários	Ferramentas e Técnicas	Resultados
Plano de Gerenciamento do Projeto (todos)	Opinião especializada	Registro dos riscos
Documentos do projeto (registros)	Coleta de dados	Relatório dos riscos
Acordos (contratos, aquisições)	Análise de dados	Atualização dos documentos do projeto
Documentação de aquisições	Habilidades Interpessoais	
Fatores ambientais da Empresa	Lista de alertas	
Ativos de Processos Organizacionais	Reuniões	

Fonte: Hervé (2023)

A definição dos critérios de aceitação e/ou rejeição dos riscos nas incorporações imobiliárias, assim como qualquer organização empresarial, se dará pelos stakeholders, e ainda, o perfeito entendimento deles no processo é uma importante ferramenta para o sucesso do projeto.

Após o planejamento do gerenciamento dos riscos, inicia-se a etapa da análise dos riscos, identificando as fontes potenciais de risco. Isso abrange uma variedade de áreas e técnicas. (HERVÉ, 2023)

A técnica mais usada nas incorporadoras é o brainstorm realizado entre os stakeholders e as equipes técnicas, usando como ferramenta a Matriz SWOT, conforme figura 4.

Figura 4 – Matriz SWOT



Fonte: Elephantine (2022)

2.1 Identificando ameaças e oportunidades:

2.1.1 Ameaças externas

- Riscos do mercado - Mudanças nas condições aceleradas, flutuações nos preços dos imóveis e oscilações nas taxas de juros podem impactar a demanda e o valor das unidades, afetando a viabilidade financeira do projeto.
- Riscos das aprovações – Mudanças nas legislações, atrasos no processo de aprovação por parte dos órgãos públicos podem causar atrasos no cronograma, aumentando os custos devido a prorrogações de prazos e revisão de projeto.
- Riscos financeiros – O principal meio das incorporadoras de garantir recursos para o financiamento à construção é através de solicitação de crédito para um órgão financiador, o que demanda uma análise criteriosa da saúde financeira da empresa, de seus representantes legais e da análise de engenharia aos projetos que serão executados.
- Riscos de créditos dos compradores - A inadimplência por parte dos compradores pode impactar o fluxo de caixa do projeto, causando dificuldades financeiras.
- Risco nas vendas - A dificuldade em vender as unidades ou alcançar os preços esperados pode afetar a rentabilidade.
- Risco jurídico - Questões legais, como disputas de propriedade, processos com compradores e problemas de documentos, podem resultar em processos prolongados e custos legais.

2.1.2 Ameaças internas

Riscos na análise da viabilidade técnica - Questões ambientais, como contaminação do solo ou regulamentações de construção sustentável, podem impactar o projeto.

A topografia e sondagem do terreno podem impactar no prosseguimento da implantação do projeto.

Risco de Construção - Problemas durante a fase de construção, como atrasos na entrega de materiais, na qualidade, problemas de mão-de-obra e condições climáticas adversas, podem afetar o prazo de conclusão do empreendimento.

2.2 Identificando oportunidades:

Encontrar oportunidades no gerenciamento de risco envolve a identificação e exploração de vantagens ou benefícios potenciais em meio às incertezas e desafios. Exige uma mudança de mentalidade e uma abordagem estratégica que valorize a exploração de possibilidades positivas, além da mitigação de ameaças. Isso requer um equilíbrio cuidadoso e a criação de uma cultura organizacional que encoraje a inovação, pois muitas vezes os riscos são percebidos como ameaças, e não como fontes de vantagem. (HERVÉ, 2023)

Muitas organizações têm um viés negativo quando se trata de riscos. Eles tendem a se concentrar principalmente em evitar ou mitigar ameaças, em vez de explorar oportunidades. Isso pode resultar em perda de vantagens competitivas.

A cultura organizacional desempenha um papel crítico. Em uma cultura que promove a inovação, a aprendizagem com erros e a exploração de novas ideias, as oportunidades no

gerenciamento de riscos são mais propensas a serem identificadas e aproveitadas. A comunicação eficaz dentro da organização também desempenha um papel vital.

Uma análise aprofundada do mercado e do ambiente competitivo é fundamental para a identificação de oportunidades. Isso envolve estar atento às tendências emergentes, às necessidades dos clientes e aos movimentos dos concorrentes. (HERVÉ, 2023)

2.2.1 Oportunidades externas

Mercado - Avaliar o mercado para identificar oportunidades de negócios; analisar a demanda por imóveis na região de interesse.

Terreno - Identificar as oportunidades de negócio e adquirir um terreno adequado para o empreendimento; levando em consideração aspectos legais, ambientais e de zoneamento.

Legislações – Acompanhar as revisões nos aspectos de novas regulamentações e normas.

Financeiro – Avaliar as diferentes possibilidades, incluindo empréstimos, investidores e capital próprio.

2.2.2 Oportunidades internas

Viabilidades técnicas – Realizar o planejamento do projeto, desenvolver um projeto arquitetônico que atenda às necessidades do mercado, tomando partido do favorecimento das legislações locais; projetar a infraestrutura e as áreas comuns do empreendimento atento às necessidades financeiras e no possível retorno do investimento.

Vendas - Desenvolver estratégias de marketing para atrair compradores ou locatários; estabelecer preços competitivos e políticas de vendas, fazendo ajustes nas estratégias de marketing e operacionais, se necessário, a depender das oportunidades que aparecem no percurso.

Desincorporação - Considerar opções de saída do investimento, com o apoio jurídico e contábeis com experiência em questões imobiliárias.

3. Análises qualitativas e quantitativas dos riscos: suas probabilidades e impactos

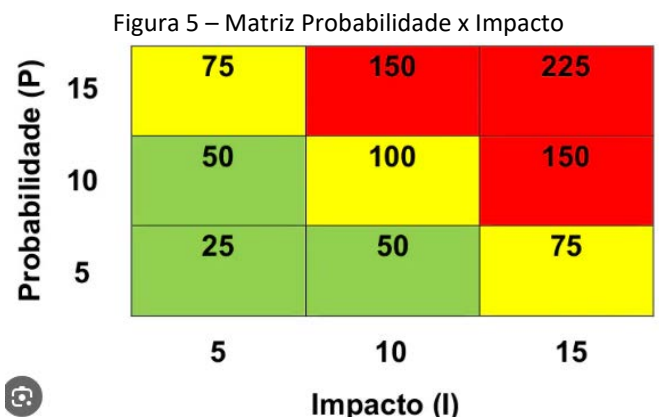
Após identificar os riscos, é necessário avaliar sua probabilidade de ocorrência e potencial de impacto. (HERVÉ, 2023)

Na incorporação imobiliária vai variar, a depender de aspectos internos e externos, como por exemplo, situações políticas/econômicas, legislações, financeiras e técnicas. Em sua importância micro – terreno e projeto, e, macro região onde estará localizado o empreendimento.

3.1.0. Análise qualitativa

A análise qualitativa, que pode considerar a opinião e a experiência da equipe, ajuda a classificar, visando priorizar os riscos individuais mais importantes. (HERVÉ, 2023)

Uma das ferramentas utilizadas para este processo é a matriz de probabilidade e impacto, conforme figura 5, que permite de forma visual identificar estes riscos que devem receber mais atenção.



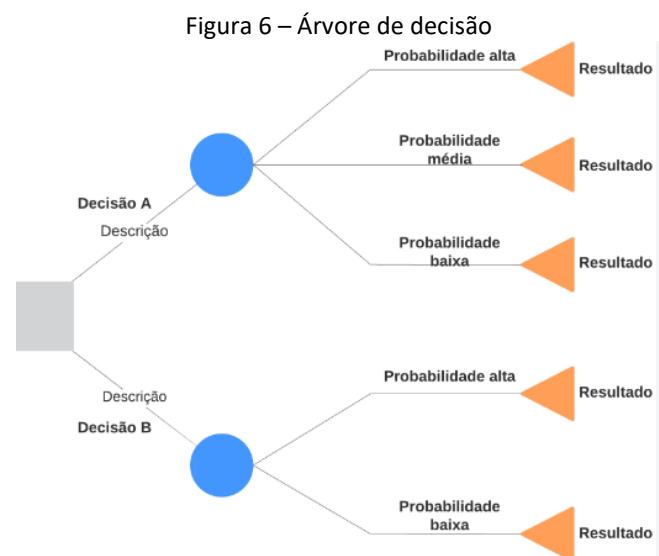
Fonte: Adaptado de Hervé (2023)

3.1.1. Análise quantitativa

A análise quantitativa, baseada em dados e estatísticas, oferece uma compreensão numérica da probabilidade e do impacto de cada risco. Pode ser usada uma base de dados como meio de trazer informações para alimentar as ferramentas que vão respaldar as tomadas de decisões.

O objetivo é realizar análises das probabilidades do projeto com potenciais estimativas dos custos e cronograma.

Existem algumas técnicas de modelagem que podem ser utilizadas, a depender do objetivo ao qual se busca encontrar, sendo elas a análise de sensibilidade, a de árvore de decisão, conforme figura 6 de exemplo, auxilia com a análise quantitativa na tomada de decisão, e a de Monte Carlo, utilizada para modelagem e simulação. (HERVÉ, 2023)

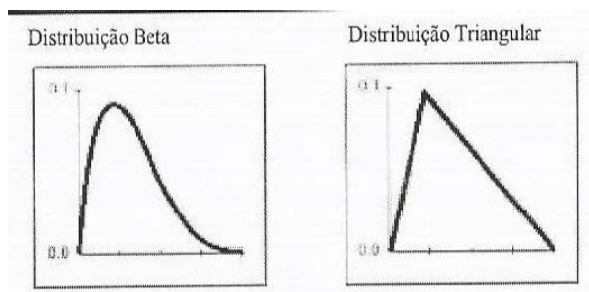


Fonte: homem Máquina (2023)

Para elucidar as probabilidades existentes, podem ser realizadas coletas de dados por entrevistas, experiências das equipes envolvidas, histórico de dados, entre outros.

A Distribuição da probabilidade pode ser do tipo Beta ou triangular, conforme figura 7.

Figura 7 – Distribuições dos tipos Beta e triangular



Fonte: Herve (2023)

3. Respostas aos riscos

Planejar as respostas aos riscos é um processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças.

Só o planejamento não é suficiente, é preciso garantir que as respostas serão implementadas. (PMI, 2017)

É o fechamento do processo, uma vez que foram identificados e analisados sobre a perspectiva qualitativa e quantitativa, e, serão vistas e desenvolvidas ações para cada risco identificado. Serão abordados os riscos por prioridades e urgências, conforme cada caso. (HERVÉ, 2023)

3.1. Estratégias para as ameaças ou riscos negativos

As estratégias podem ser relacionadas a algumas ações, como: escalar, transferindo a decisão para um nível mais alto; prevenir, alterando o plano do projeto; transferir, adicionar uma terceira parte na condição do risco; mitigar, no caso de riscos inevitáveis, adotando medidas que reduzam o impacto e probabilidade; e aceitar, não alterando o plano do projeto. (HERVÉ, 2023)

Mitigando os riscos na incorporação imobiliária

Diversificação de investidores - Ter uma base diversificada de investidores pode reduzir a dependência de um único financiador.

Estudos de viabilidade - Realizar estudos de mercado, análises técnicas e financeiras, podem ajudar a entender a demanda pelo empreendimento.

Parcerias estratégicas - Colaborar com parceiros experientes pode trazer conhecimento e recursos adicionais para o projeto, além de dividir os riscos.

Seguro de Construção - Contratar seguros adequados pode mitigar os riscos relacionados à construção.

Gestão - Gerenciar a construção do empreendimento, incluindo a contratação de empreiteiros e o controle de qualidade.

3.2. Estratégias para as oportunidades ou riscos positivos

Como no tópico acima, as estratégias também podem ser relacionadas a algumas ações, sendo elas: escalar, transferindo a decisão para um nível mais alto, ou até mesmo elevar o patamar do produto; explorar, no caso do impacto ser altamente positivo, explore para aumentar a probabilidade de acontecer; compartilhar, formação de parcerias com terceiros que possam ser mais experientes para capturar a oportunidade; melhorar, maximizar os impactos da oportunidade; e aceitar, não alterando o plano do projeto. (HERVÉ, 2023)

3.3 As oportunidades na incorporação imobiliária

Explorar – Estar atento às demandas do mercado requer que as organizações tenham flexibilidade e adaptabilidade, as organizações que são flexíveis e adaptáveis estão mais bem posicionadas para aproveitar oportunidades decorrentes de mudanças no ambiente de negócios e de riscos.

Como exemplo, pode-se observar os casos dos surgimentos da Riva e da Vivaz. Onde a Riva Incorporadora foi criada pelo grupo Direcional para se expandir no mercado nacional alcançando um novo público, atuando no segmento do médio padrão, diferente do público no segmento popular atendido pela Direcional. Já a companhia Cyrela criou a Vivaz Residencial para atuar no segmento popular. (EPOCA NEGOCIOS, 2018)

Melhorar - A alocação adequada de recursos, comunicação e treinamento são cruciais para a melhoria e exploração de oportunidades no gerenciamento de riscos. Isso pode envolver investimento em pesquisa e desenvolvimento, capacitação de pessoal, ou aquisição de ativos estratégicos.

Compartilhar - A colaboração com outras organizações pode ser uma maneira eficaz de explorar oportunidades. Parcerias estratégicas e alianças podem criar vantagens competitivas no mercado. Exemplos disso, foram as parcerias criadas em alguns empreendimentos entre a Curry e a Vivaz, e a DC4 Empreendimentos com a Engefic.

Aceitar - O ambiente de negócios está em constante evolução, e as oportunidades podem surgir ou desaparecer rapidamente, portanto, ao aceitar é essencial que continue monitorando reavaliando a situação no processo de gerenciamento de riscos. (MORAES, 2022)

4. Monitoramento dos riscos e adaptação no projeto

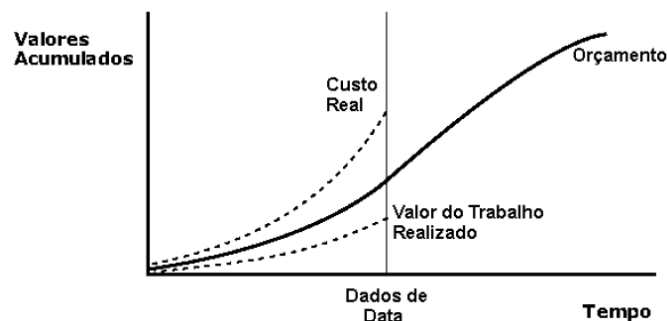
O monitoramento dos riscos define-se por comparar o que foi planejado com o que está sendo efetivamente implementado, além de manter a rastreabilidade e o monitoramento dos riscos identificados. Visa identificar, analisar, prever as respostas para novos riscos, verificar se o nível de risco geral do projeto foi modificado, verificar se as premissas do projeto previstas inicialmente continuam válidas.

Resumidamente, é o processo de comparar o que foi planejado com o que foi realizado até o momento em que está sendo feita a análise, em termos de resultados, prazo e custos. (HERVÉ, 2023)

A análise de riscos é um processo dinâmico que deve ser contínuo durante todas as fases do projeto. À medida que o projeto avança, novos riscos podem surgir e as circunstâncias podem mudar, manter uma vigilância constante permite a adaptação de estratégias de mitigação, ou outras, conforme necessário.

Uma ferramenta bastante utilizada e eficiente para a análise das variações e tendências é a “curva S”, conforme figura 8.

Figura 8 – Curva S
RELATÓRIO DE DESEMPENHO



Fonte: Herve (2023)

O monitoramento fornece informações essenciais para a tomada de decisões sobre a direção do projeto. Isso inclui a identificação de riscos que podem afetar a estratégia do projeto, o escopo, o cronograma e o orçamento. (HERVÉ, 2023)

Envolve a comunicação contínua com as partes interessadas, como a equipe de projeto, patrocinadores, clientes e fornecedores. Isso ajuda a manter todas as partes informadas sobre os riscos e as ações em andamento.

Com base no monitoramento realizado, as adaptações podem ocorrer. A partir das informações obtidas, a equipe de projeto pode desenvolver e atualizar novos planos de resposta aos riscos, adaptando, ou não o projeto. Isso inclui novamente a identificação de ações específicas para mitigar ou aceitar riscos, conforme apropriado. (MORAES, 2022)

5. Lições Aprendidas

Todo o processo servirá de base de dados e deverá ser documentada as lições aprendidas ao longo do projeto. Isso é valioso para futuros projetos, pois ajuda a equipe a evitar erros passados e a melhorar as práticas de gerenciamento de riscos. (HERVÉ, 2023)

Na incorporação, além das lições aprendidas durante o processo de gerenciamento do projeto, monitorar o desempenho do empreendimento após a entrega é fundamental também para prevenir e/ou mitigar riscos e para implementar melhorias futuras.

6. Aplicação na prática da análise em um fato da incorporação

Na incorporação imobiliária, um marco importante no processo é a emissão da LMO – licença municipal de obras, como pode ser observado no fluxograma da incorporação, conforme figura 2 do anexo A.

Aplicando na prática o ciclo do gerenciamento de riscos, conforme figura 9 do anexo A, para a emissão de licença de obras:

Constatação do Fato - A obra só pode iniciar após a emissão da licença de obras;

Avaliação inicial dos riscos - Identificar no cronograma da incorporação o tempo que preciso para obter a licença para que não atrase a obra. (ex. 6 meses)

Incerteza - É possível cumprir o prazo?

Consultar a base de dados - Pesquisar na base de dados, conforme figura 12 do anexo A, os prazos de tempos anteriores, considerando a separação de documentos e o tempo que levou para a Prefeitura analisar e emitir a licença (ex. 1 mês para providenciar os documentos + 5 meses prefeitura);

Avaliação do risco - Muito alto, com base nos dados levantados, não há folga no prazo;

Plano de resposta:

1. Prevenir - Mudar o planejado e alocar o máximo de recursos para preparar a documentação em menos tempo;
2. Mitigar - exercer pressão na Prefeitura.
3. Monitoramento - Monitorar o assunto semanalmente até a licença sair, caso leve mais tempo que o planejado, medidas de ações corretivas no cronograma deverão ser adotadas.

7. Considerações finais

A análise das incertezas e um plano de gerenciamento dos riscos na incorporação imobiliária usando as ferramentas adequadas, é o método que o empreendedor tem para avaliar as possíveis perdas ou ganhos em seus ativos. (PORTAS, 2010)

Identificar, avaliar e mitigar riscos, estruturando seu gerenciamento em cada fase, ajuda a minimizar possíveis impactos negativos e tomar decisões controladas.

Documentar as mudanças e estabelecer registros e categorização dos riscos são essenciais.

Encontrar oportunidades requer uma compreensão profunda dos riscos potenciais e uma mentalidade voltada para o futuro. Isso pode ser difícil, pois as oportunidades muitas vezes estão ocultas e requerem análises detalhadas. O ambiente empresarial está repleto de incertezas, o que torna a identificação de oportunidades desafiadora.

Ao enfrentar os desafios inerentes à incorporação imobiliária, com a aplicação adequada das ferramentas de gerenciamento dos riscos de forma proativa, as empresas podem aumentar suas chances de desenvolver empreendimentos bem-sucedidos e rentáveis.

8. Referências

- ELEPHANTINE. **Matriz SWOT.** Agosto, 2022. Disponível em: <https://elephantine.com.br/matriz-swot/>. Acesso em: 10 out. 2023.
- ÉPOCA NEGÓCIOS, Revista. Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2018/09/epoca-negocios-cyrela-cria-nova-marca-para-voltar-ao-minha-casa-minha-vida-apos-6-anos.html> Acesso em: 07 out. 2023.
- HERVE, Márcio. **Apostila de gerenciamento de riscos.** NPPG, 2023. Disponível em: <https://nppg.org.br/portaldoaluno/my/> Acesso em: 07 out. 2023.
- HOMEM MAQUINA. **Aprenda como montar uma árvore de decisão.** Disponível em: <https://www.homemmaquina.com.br/como-montar-uma-arvore-de-decisao/>. Acesso em: 06 out. 2023.
- IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Gerenciamento de riscos corporativos: evolução em governança e estratégia.** São Paulo, SP: IBGC, 2017. Cadernos de Governança Corporativa, 2017. Disponível em: <https://www.egov.df.gov.br/wpcontent/uploads/2018/03/IBGC%E2%80%93GerenciamentodeRiscosCorporativos%E2%80%932017.pdf> Acesso em: 07 out. 2023.
- MORAES, F. L. P. **Gestão de riscos aplicada à estruturação de culturas organizacionais mais resilientes em seus negócios.** Boletim do Gerenciamento, Rio de Janeiro, n. 33, p.43, 2022. Disponível em: <http://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/diretrizes>. Acesso em: 07 out. 2023.
- PMI. Project Management Institute. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** Guia PMBOK. 6ª ed. Pennsylvania: PMI, 2017.
- PORTAS, C. B. **Estruturação Imobiliária Aplicada.** Editora Fundamentos, Rio de Janeiro, n. 120, p.40-42, 2010.