

LUIS HENRIQUE TACHIBANA

**Gerenciamento de Riscos de Desenvolvimento em Empreendimentos
Industriais/Logísticos - O caso de um Condomínio Logístico em
Ribeirão Preto**

São Paulo

2013

LUIS HENRIQUE TACHIBANA

Gerenciamento de Riscos de Desenvolvimento em Empreendimentos Industriais/Logísticos – O caso do Condomínio Logístico em Ribeirão Preto

**Monografia Apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção de Título de Especialista em
Real Estate – Economia setorial e
mercados MBA-USP**

Orientador: Profa. Doutora Eliane Monetti

São Paulo

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Tachibana, Luis Henrique

Gerenciamento de riscos de desenvolvimento em empreendimentos industriais/logísticos : o caso de um condomínio logístico em Ribeirão Preto / L.H. Tachibana. -- São Paulo, 2013. 103 p.

Monografia (MBA em Economia Setorial e Mercados, com ênfase em *Real Estate*) – POLI.INTEGRA.

Empreendimentos imobiliários – Ribeirão Preto 2. Administração de risco I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais que são eterna referência e embasamento de valores para a minha vida.

AGRADECIMENTOS

A todos os professores e colaboradores do Poli Integra por tornarem este curso possível, contribuindo para o setor de Real Estate no país. Em especial à professora Eliane Monetti que me orientou com seriedade e dedicação neste trabalho e ao professor Sergio Alfredo (*in memoriam*) que me despertou o interesse por gerenciamento de riscos e que não pôde acompanhar o fim deste trabalho.

Aos colegas deste curso, pelas trocas de experiências e compartilhamento do aprendizado.

A todos meus colegas profissionais, que me deram a chance de confrontar os aprendizados com o dia a dia prático, em especial à Clarisse Etcheverry que me aconselhou, motivou e incentivou durante a realização do curso.

À minha família que me apoia em momentos difíceis e comemora nos momentos prósperos.

Aos meus pais que sempre prezaram pelos estudos visando a melhor contribuição para a sociedade e pelos apoios em todas as esferas da vida durante a elaboração deste trabalho.

À minha vó Mifuko (*in memoriam*), que se foi neste ano, e deixou tantos ensinamentos.

“Não prever, é já lamentar.”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

O desenvolvimento de condomínios de galpões logísticos compõe um setor em expansão em todo o Mundo, de acordo com as crescentes demandas geradas através das técnicas de cadeia de suprimentos empregadas nos sistemas de produção.

No contexto nacional, devido ao caráter incipiente do segmento, o desenvolvimento da tipologia no formato de empreendimento de base imobiliária não possui métodos rígidos, devido a poucas experiências vivenciadas.

Este trabalho teve a intenção de atingir a aplicação do gerenciamento de riscos, com enfoque nos riscos para o desenvolvimento de um condomínio logístico em Ribeirão Preto, com conclusões pontuais no ambiente do empreendimento que compões o estudo de caso.

A utilização deste trabalho como parâmetro comparativo para outras análises dentro do segmento pode contribuir para uma conclusão setorial sobre aplicação metodológica para gerenciamento de projeto de condomínios de galpões logísticos.

ABSTRACT

The logistic warehouses development segment compounds sector under expansion in the international context, following the crescent demand created thought supply chain techniques applied for production systems.

In the Brazilian context, due to the incipient characteristic of the segment, there is no strict method for such typology as a Real Estate basis development, considering that there are only a few experiences quoted.

This essay has the intention on accomplish the application of risk management, focusing risks for a logistic warehouse park in Ribeirão Preto, with punctual conclusions exclusively for the case study environment.

The use of this essay as a comparative parameter for other analysis regarding to the segment may contribute with a sector conclusion on the methodological application for project management field of logistic warehouses parks.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Justificativa.....	1
1.2 Objetivo.....	2
1.3 Metodologia.....	3
2. CONDOMÍNIOS DE GALPÕES LOGÍSTICOS – ESTRUTURA DE NEGÓCIO	6
2.1 Empreendimentos de Base Imobiliária (EBI) – Condomínios de galpões logísticos	6
2.1.1 Conceito de Empreendimentos de Base Imobiliária (EBI).....	6
2.1.2 Caracterização.....	8
2.1.3 Perfil de empresas desenvolvedoras.....	9
2.2 Perfil dos Ocupantes – Conceitos básicos de logística/cadeia de suprimentos ..	12
2.3 Caracterização do Produto	17
2.3.1 Edifício - Galpão.....	17
2.3.2 Condomínio - Estrutura.....	20
2.4 Stakeholders	21
3. CONCEITOS DE GERENCIAMENTO DE RISCO	31
3.1 Processo de planejamento do gerenciamento de riscos	33
3.2 Identificação de riscos	34
3.3 Análise Qualitativa de riscos	40
3.4 Análise Quantitativa de riscos	41
3.5 Plano de Respostas de riscos	42
3.6 Monitoramento e controle dos riscos	44
4. ESTUDO DE CASO – CONDOMÍNIO LOGÍSTICO EM RIBEIRÃO PRETO	46
4.1 Preparação para aplicação ao estudo de caso	46
4.1.1 Definição de Escopo.....	46
4.1.2 Etapas de Desenvolvimento.....	47
4.2 Apresentação	49
4.2.1 Localização.....	49

4.2.2	Rodovia Anhanguera – Relação com Ribeirão Preto.....	50
4.2.3	Condomínio em Ribeirão Preto – Desenvolvimento.....	52
4.2.4	Stakeholders.....	52
4.2.5	Histórico de desenvolvimento.....	61
4.3	Gerenciamento de Risco.....	62
4.3.1	Planejamento do gerenciamento de riscos.....	62
4.3.2	Identificação dos riscos negativos.....	67
4.3.3	Análise Qualitativa dos riscos negativos.....	74
4.3.4	Análise Quantitativa dos riscos negativos.....	81
4.3.5	Plano de Respostas para riscos negativos.....	87
4.3.6	Recomendações para Monitoramento e Controle dos riscos negativos.....	94
5.	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
	ANEXOS.....	98
	FONTES BIBLIOGRAFICAS.....	102

ABREVIATURAS E SIGLAS

ABL – Área Bruta Locável

ABR – Área Bruta Rentável

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APP – Área de Preservação Permanente

AQI – Análise de Qualidade de Investimento

BTS – Build to Suit

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

COP – Custo de Oportunidade

CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz

DAERP – Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão preto

EBI – Empreendimento de Base Imobiliária

FRA – Fundo de Reposição de Ativo

IBGE – Instituto Brasileiro de

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviço

IPTU – Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana

ISS – Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza

PIB – Produto Interno Bruto

PMG – Preço Máximo Garantido

POP – Despesas Pré-Operacionais

S&L – Sale and Leaseback

SPE – Sociedade de Propósito Específico

SKU – Stock Keeping Unit (Unidade de Manutenção de Estoque)

TAT – Taxa de Atratividade

TIR – Taxa Interna de Retorno

TR – Taxa de Retorno

TRR – Taxa de Retorno Restrita

VME – Valor Monetário Esperado

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

Os condomínios logísticos vêm formando um mercado crescente para desenvolvedores imobiliários, com a demanda impulsionada pelo crescimento das rendas e conseqüentemente do consumo que vem se observando em período recente.

Os condomínios logísticos no Brasil constituem ainda um mercado recente, o que faz com que a formatação dos negócios seja também bastante heterogênea. Os formatos de condução dos negócios são diversos nos diferentes contextos do país, sem padronizações técnicas de desenvolvimento, com usuários também em estágio de aprendizado, fazendo do setor um ambiente necessário para a aplicação do gerenciamento de risco.

A relevância de discussão do tema de gerenciamento de riscos para este setor ocorre devido à influência do ambiente incipiente com incertezas em maior quantidade do que em outros mercados no desenvolvimento de empreendimentos, em relação aos *trade-offs*¹ decorrentes no cotidiano das atividades. Quando uma tipologia de empreendimento é incipiente, além dos próprios desenvolvedores e investidores, os diversos *stakeholders*² também necessitam de preparo, com experiências que necessitam de maiores recursos para se atingir o sucesso dos objetivos.

Com a aplicação do gerenciamento de riscos, pretendeu-se traçar um exemplo de metodologia de avaliação destes empreendimentos, revelando formatos de posicionamento prévio para abordagem de *trade-offs* ao longo da vida destes empreendimentos.

O contexto da cidade de Ribeirão Preto, que abriga o estudo de caso, evidencia o cenário aqui discorrido, por ter recebido o primeiro condomínio logístico no ano de 2011. Até então, o

¹ Termo em inglês que define situação de conflito de escolha

² Termo em inglês (que poder ser traduzido como 'parte interessada') define uma pessoa, grupo ou entidade com legítimos interesses nas ações e no desempenho de um empreendimento o organização, cujas decisões e atuações possam afetar, direta ou indiretamente, essa mesma organização

mercado de galpões logísticos era composto exclusivamente por imóveis isolados, de baixa qualidade. Porém, devido ao desenvolvimento da região, estritamente ao caráter pontual para agronegócios e a localização estratégica em relação à malha rodoviária, detectou-se potencial para os condomínios logísticos.

O estudo de caso de um condomínio logístico em Ribeirão Preto foi o ambiente no qual foram aplicadas as técnicas de gerenciamento de risco revelando os riscos presentes ao longo da concepção do empreendimento, considerando seu aspecto pioneiro para a região. O plano de gerenciamento de riscos para este empreendimento atuaria como uma síntese dos panoramas técnicos de forma a preservar qualidade, ressaltando os pontos de cautela para que o desenvolvedor direcionasse seus esforços para as disciplinas com maior prioridade de monitoramento.

Assim, o gerenciamento de riscos teve o papel de levantar e definir critérios de formatação de acordo com as etapas de desenvolvimento, de forma que os procedimentos a serem aplicados se tornassem claros para a equipe envolvida no projeto e facilmente gerenciáveis, tornando evidente a importância de abordagem de cada assunto para toda a equipe.

1.2 Objetivo

O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um plano de gerenciamento de risco para empreendimentos de base imobiliária da tipologia de condomínios de galpões logísticos, pelo ponto de vista do empreendedor, aplicado ao caso de um empreendimento em Ribeirão Preto, localizado em um vetor de concentração de imóveis industriais e logísticos.

Realizou-se uma análise amostral dos tipos de riscos negativos a serem enfrentados com base em estudo de caso único, compondo como contribuição, a análise prática de dados contemporâneos de um empreendimento da tipologia em questão, conforme técnicas de gerenciamento de riscos, chegando-se a uma conclusão exclusiva no ambiente do estudo de caso.

Não foi possível a conclusão generalizada para o setor de condomínios de galpões logísticos, pelo fato deste trabalho não ter abordado casos múltiplos para comparações e confrontos de análises. Este estudo de caso tem intenção de iniciar o assunto, contribuindo com uma referência que poderá ser utilizada para citações e parâmetros de trabalhos futuros.

1.3 Metodologia

Devido ao poucos números de dados históricos (registros e pesquisas) para o setor de condomínio logístico, escolheu-se o estudo de caso para embasar este trabalho, procurando o enfoque em dados contemporâneos e informações operacionais, não havendo controle sobre eventos comportamentais.

Apesar dos pontos frágeis da metodologia de estudo de caso único ressaltados por YIN (2005), este trabalho foi realizado com intuito de atender a uma monografia de conclusão de curso *lato sensu*, de forma que abre-se a possibilidade de expansão do assunto para realização de outros trabalhos através de estudos de caso similares, para posteriores estudos que busquem conclusões generalizadas para o setor.

Foram utilizados como dados de pesquisa, as informações de formatação de empreendimento, como necessidades, metas a serem atingidas pelo empreendimento, dificuldades enfrentadas e conflitos de decisão encontrados no momento inicial de geração do mesmo, através de informações de uma organização a ser citada de forma anônima neste trabalho, tais como, comportamentos, atitudes e percepções vivenciadas pelo autor, compondo desta forma uma investigação empírica.

Na metodologia utilizada aqui, foram analisadas as características do setor de desenvolvimento de condomínios logísticos, ressaltando os pontos relevantes que caracterizam os incentivos para os desenvolvimentos dos condomínios logísticos que possuem impacto no plano de gerenciamento de risco.

Dentro destes conceitos, foi definida uma base teórica a ser descrita nos próximos parágrafos, que então serviu de suporte para o desenvolvimento do estudo de caso, de forma a validar os conceitos em uma situação prática e definir um formato de gerenciamento de riscos para o desenvolvimento de um condomínio logístico.

Com o cruzamento da teoria definida e as características levantadas como essenciais para o desenvolvimento de um condomínio logístico, foi utilizado o caso de um empreendimento em Ribeirão Preto, com base na experiência histórica de desenvolvimento do empreendimento. Os dados são contemporâneos e oriundos de experiência prática do autor deste trabalho, que participou de reuniões cotidianas do empreendimento, vivenciando o processo como um todo até então.

Ressalta-se que no momento de confecção deste trabalho, o empreendimento ainda se encontrava em desenrolamento, levando ainda a cenários incertos futuros que não possibilitam a conclusão sobre o sucesso ou insucesso definitivo do empreendimento.

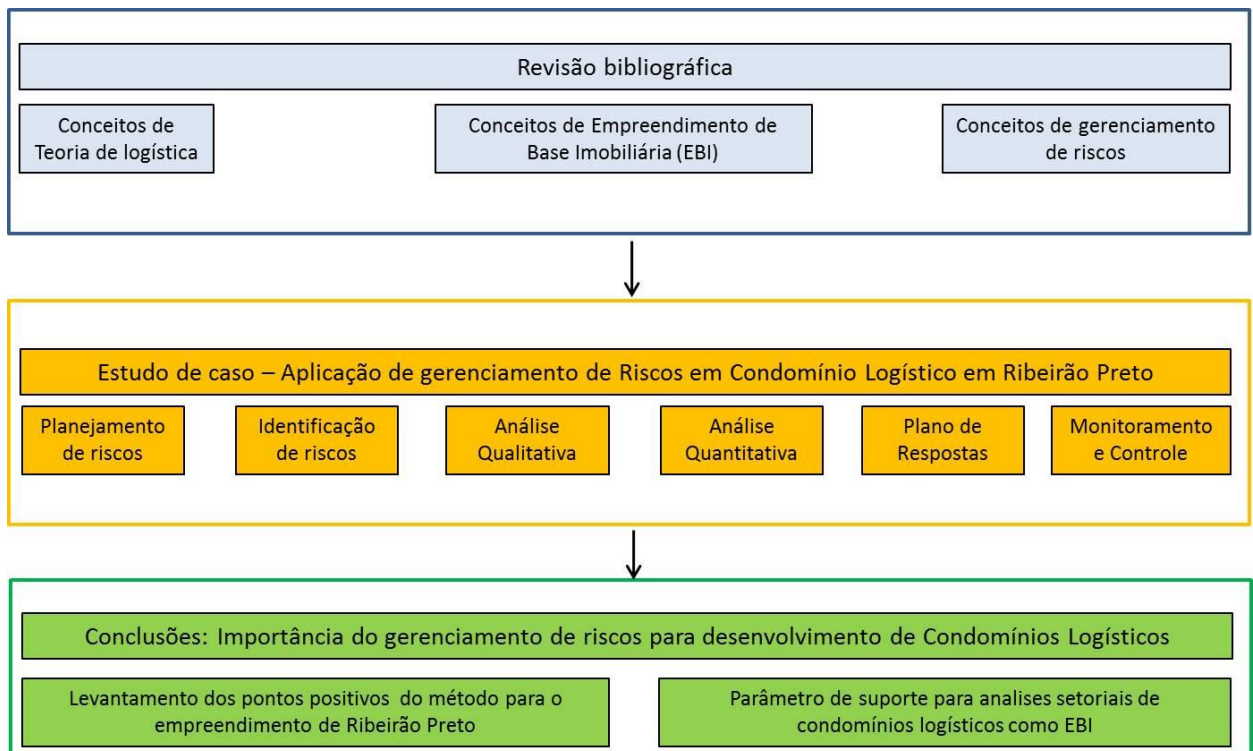


Figura 1 – Síntese de critério metodológico do trabalho

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizadas as seguintes bases teóricas como diretrizes:

- i. Conceitos básicos de logística/ cadeia de suprimentos, com enfoque em RUSHTON, OXLEY (1991), outras referências bibliográficas internacionais acadêmicas e bibliografias práticas nacionais que definem as diretrizes atuais em uso no mercado nacional, com destaque para BANZATTO (2008)
- ii. Conceitos de desenvolvimento de condomínios logísticos como empreendimentos de base imobiliária, com enfoque técnico a formatação descrita por ROCHA LIMA JR. et al (2011) e informações práticas de produtos de mercado de acordo com experiências profissionais do autor.
- iii. Conceitos de gerenciamento de risco, com embasamento em conceitos discutidos no Guia PMBOK - 4ª Edição (2008)

A combinação das três bases teve o intuito de gerar uma revisão bibliográfica visando à explanação dos conceitos envolvidos na tipologia de empreendimentos definido neste tema, para definição e compreensão de:

- Demandas técnicas que definem o programa de necessidades de acordo com o perfil dos ocupantes finais
- Composição do produto, de acordo com conceitos de base imobiliária.
- Metodologias técnicas de aplicação de gerenciamento de riscos

Finalmente, foram aplicados os conceitos teóricos de gerenciamento de risco no contexto de desenvolvimento do empreendimento logístico em Ribeirão Preto, de acordo com a combinação destas teorias em um estudo de caso. Aqui, procurou-se a validação do cruzamento dos conceitos de forma prática, com base em experiência real do empreendimento em questão. No andamento deste estudo de caso, foram explorados os obstáculos de desenvolvimento e formas de se lidar com o empreendimento.

A partir da aplicação dos métodos de gerenciamento de risco, este estudo de caso procurou trazer uma impressão inovadora em relação aos cenários incertos de desenvolvimento em relação a um empreendimento de tal tipologia, em implementação no país.

2. CONDOMÍNIOS DE GALPÕES LOGÍSTICOS – ESTRUTURA DE NEGÓCIO

Os condomínios de galpões logísticos explorado neste trabalho diz respeito sobre a formatação de empreendimentos na modalidade de base imobiliária (EBI). Neste contexto, galpões com intuito de atender a atividades de logística através de distribuições, armazenagens e operações de transportadoras em malhas distribuídas em escala nacional.

Este capítulo explicará a estruturação de negócio de tal tipologia, com enfoque nas linhas de raciocínio do desenvolvedor, que é responsável pela aquisição de terreno e construção das benfeitorias; e do locatário que define as necessidades técnicas de produto.

Serão utilizadas as referências bibliográficas relativas a EBI e logística/cadeia de suprimentos.

2.1 Empreendimentos de Base Imobiliária (EBI) – Condomínios de galpões logísticos

2.1.1 Conceito de Empreendimentos de Base Imobiliária (EBI)

Os empreendimentos de base imobiliária são aqueles que exploram as edificações a partir da geração de renda. São caracterizados por apresentarem um ciclo operacional, pois os encaixes são gerados a partir de aluguéis. Podem ser adquiridos prontos como imóveis para renda ou ainda podem possuir um ciclo de implantação.

A qualidade desta tipologia de empreendimento é oriunda da avaliação do lastro dos investimentos (sejam da aquisição de imóvel performado ou da implantação de novas edificações) e da capacidade de geração de renda.

Fazem parte deste agrupamento de empreendimento: edifícios de escritórios, shopping centers, hotéis, condomínios logísticos e industriais e as operações *Build-to-Suit* (BTS) que ocorrem a partir de implantações com contratos de locação previamente assinados com longos prazos (de 10 a 20 anos).

- Ciclo de implantação: este período apresenta o desenvolvimento do produto a ser explorado, composto por: aquisição de terreno e construção do ativo; de forma que apresenta a essência dos investimentos do empreendimento. Os riscos aqui relacionados dizem respeito a gerenciamentos financeiros e cronogramas de atividades, portanto todos os fatores ligados à exposição do empreendimento. Os maiores riscos aqui dizem respeito a planejamento e controle de custos e gestão dos processos para garantia de prazo de forma a evitar exposições prolongadas que afetam nos índices de qualidade econômica do empreendimento revelados em análises de qualidade de investimento (AQI). É a fase que possui uma grande quantidade de riscos de caráter técnico e tecnológico, exigindo investimentos em gestão para se atingir o resultado almejado.
- Ciclo operacional: o ciclo operacional é compreendido pela ocupação do empreendimento e início das atividades por parte dos inquilinos, portanto é responsável pela geração de receitas a partir de aluguéis periódicos. A ocupação ocorre por outras partes, com intuito de exploração de atividades econômicas diversas: prédios de escritórios, hotéis, condomínios logísticos. Portanto, os riscos aqui envolvidos envolvem os encaixes do empreendimento, que são responsáveis pelos retornos almejados pelos empreendimentos. Os riscos envolvidos são gerenciados pelas seguintes atividades aqui exercidas: os serviços de comercialização, para manter a ocupação dos espaços e o gerenciamento de propriedades que garante o funcionamento técnico do empreendimento, atendendo modernizações, adequações funcionais continuadas (Fundo de Reposição de Ativo - FRA) e melhorias necessárias para este ciclo para manutenção do produto no mercado.

- Saída do Investimento: grande parte dos empreendimentos de base imobiliária pode contar também com uma importante receita que consiste na venda após o período de exploração que varia de acordo com o perfil de cada empresa. Esta saída representa a compra por uma parte que deseja um imóvel pronto para operação, com geração de rendas. Para melhores negociações, a operação realizada pelo empreendedor original deve apresentar boas condições mercadológicas do produto, revelando a importância do FRA.

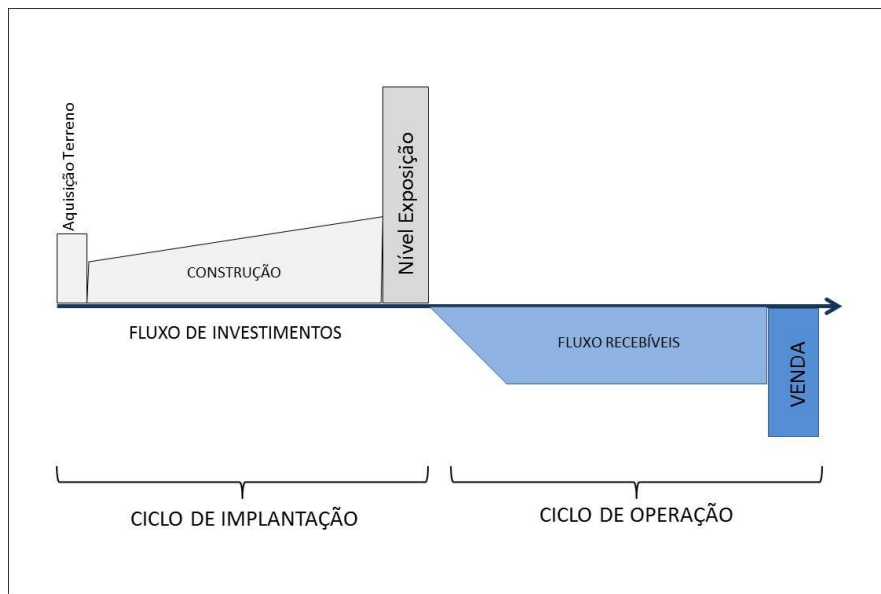


Figura 2 – Ciclo de investimentos e recebíveis de EBI – Condomínios de galpões logísticos. Adaptação de ROCHA LIMA JR. et al (2011)

Nota-se que os investimentos são concentrados, exclusivamente, no ciclo de implantação, enquanto os encaixes se concentram no ciclo de operação.

2.1.2 Caracterização

Os condomínios de galpões logísticos se enquadram no grupo dos empreendimentos de base imobiliária (EBI), onde a receita é oriunda da renda a partir dos contratos de alugueis firmados

com múltiplos inquilinos que se utilizam do imóvel como estrutura e abrigo para o funcionamento de suas atividades econômicas relacionadas a atividades industriais leves ou de logística.

Compõe o leque de usuários destes condomínios: empresas de logísticas terceirizadas, centros de distribuição de empresas varejistas, pequenas linhas de montagens e distribuições alimentícias.

2.1.3 Perfil de empresas desenvolvedoras

Dentro do conceito de desenvolvimento de empreendimentos de base imobiliária, existem empresas com estratégias diferentes de atuação. Geralmente, elas são definidas de acordo com a formatação do *funding*³, ou seja, os investidores possuem também participação intensa no desenho dos negócios.

Com o entendimento dos ocupantes alvos para os condomínios de galpões logísticos, devem-se entender as tipologias de formatos para disponibilização dos empreendimentos ao mercado:

- Imóveis para mercado: construção de imóveis com intuito de locação a ser lançado no mercado, sem nenhum tipo de relação comercial formal prévia com um possível inquilino. Aqui, o produto fica vinculado às condições variáveis de mercado; o produto deve ser flexível e adaptável para diversos tipos de ocupantes. Podem ser exploradas as tipologias modulares, onde o possível inquilino tem a liberdade de definir a dimensão do imóvel de acordo com sua necessidade. Geralmente, são baseados em contratos típicos de locação com prazos variando entre 2 e 5 anos. Os imóveis devem estar preparados para alta rotatividade de ocupantes, com uma administração intensiva do imóvel.

³ Termo em inglês utilizado em economia para designar métodos de financiamento

- *Build to Suit*: contratos de locação atípico firmados previamente à construção de um imóvel projetado, exclusivamente, para determinado inquilino. O contrato é irrevogável e irretroatável abaixando, expressivamente, o risco e conseqüentemente, com taxa de retorno adequado para este risco. Os prazos de contrato variam entre 10 e 20 anos.
- *Sale & Lease Back*: negociação baseada em contrato atípico, com prazos variando entre 10 e 20 anos, como na modalidade *Build-to-Suit*. A operação é baseada em um imóvel já existente e configurando um imobilizado de determinado ocupante. Com intuito de desmobilizar o recurso, o usuário do imóvel firma um contrato de locação com o desenvolvedor/investidor, com base em uma taxa de retorno. Essencialmente, nesta modalidade não existe a obrigatoriedade de construção, salvas as situações em que existe a necessidade de expansões e/ou reformas que gerem demanda para agregação de novos valores ao ativo.

Compondo o mesmo conjunto de imóveis logísticos, existem ainda muito ocupantes desenvolvedores com recursos próprios, que ficam fora dos empreendimentos de base imobiliária aqui abordado, mas que representam no mercado um grupo concorrente para as atividades de base imobiliária do setor.

Com base nas três tipologias de desenvolvimentos de base imobiliária no ramo de galpões industriais e logísticos, a empresa pode ter duas estratégias corporativas:

- **Portfólio para renda**: nesta estratégia, os imóveis componentes do portfolio passam a pertencer ao desenvolvedor no longo prazo, de forma que exige uma manutenção constante, prolongando suas responsabilidades e riscos durante anos de ocupação do imóvel. Entram no escopo como itens de alta relevância: gerenciamento de propriedades e gerenciamento de comercialização.
- **Portfólio para negociações rápidas**: Neste caso, os desenvolvimentos são iniciados já com uma intenção de saída do ativo num período próximo. As

responsabilidades tendem a ser quanto menores possíveis, para obtenção de *payback*⁴ em um curto período.

⁴ Tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o retorno líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento

2.2 Perfil dos Ocupantes – Conceitos básicos de logística/cadeia de suprimentos

Os interessados nos galpões para locação são constituídos basicamente pelos ramos de logística e alguns ramos da indústria leve com pequenas montagens. Estes utilizam a construção para abrigar suas atividades que consistem em: manipulações, pequena montagens, armazenamento e distribuição de produtos.

De acordo com Rushton e Oxley (1991), a distribuição criou importância com o desenvolvimento industrial e econômico das cidades, mas que adquiriu seu reconhecimento como uma função principal em um passado muito recente. Desta forma, os conceitos estão em fase de aceitação tanto no campo acadêmico, como no profissional em contexto internacional.

Quando se fala no contexto brasileiro a aplicação das técnicas de logística é ainda mais recente, fazendo do cotidiano desta atividade em um nível de aprendizado intensivo, com variações e evoluções em curtos períodos de tempo. No caso dos armazéns que os abrigam, os programas de atendimentos também necessitam acompanhar este ritmo de evolução e se moldar nos avanços de produtos.

Para as atividades de logística, as especificações requisitadas para galpões são simples, apesar de rigorosas em relação à qualidade. As exigências de *layout* são geralmente resolvidas com projetos de disposição das estanterias que são executadas pelo próprio ocupante, possibilitando a instalação em galpões padronizados. Com os diversos conceitos de técnicas de atividades de logística, existem algumas variações para tipos de operações. Estas envolvem as construções de armazenagem, os veículos de transporte, os receptores de mercadorias, tipo de mercadoria e tempo de giro das mercadorias.

As atividades industriais compõe apenas uma pequena parte do leque de ocupantes, uma vez que costumam ser muito específicas, com exigências minuciosas para o imóvel. Geralmente, as que optam por este tipo de galpão são linhas de montagens simples, mas com as atividades integradas com as necessidades logísticas.

As etapas básicas no interior de um galpão, para uma operação de logística são as seguintes:

- **Recebimento:** acontece pelas áreas de docas e é considerada importante por ser a etapa inicial no interior do galpão logístico, garantindo o sucesso das demais operações. De acordo com Banzatto (2008), *a produtividade operacional de um armazém se inicia pela correta localização dos acessos. A localização adequada do recebimento e expedição de um armazém pode alterar significativamente as distâncias percorridas dentro do mesmo, logo aumentando o custo operacional.* Além do posicionamento correto na configuração do galpão, para o funcionamento destas docas, é exigida também a escolha correta de equipamentos de segurança e eficiência. Geralmente, em um galpão logístico, existem docas destinadas exclusivamente para as atividades de recebimento; e comumente, estas são realizadas através de carretas de grande porte.
- **Estocagem e separação de pedidos:** ocorre no interior do galpão e ocupa a maior parcela do galpão logístico (Figura 3). O sistema de estocagem garante a manutenção da precisão de quantos itens estão no estoque e indicação exata da posição de cada unidade de estoque (SKU), bem como o atendimento aos processos de inventário. É através de um bom processo de estocagem que se garante uma boa ocupação de espaço, boa utilização dos recursos operacionais, otimização do tempo do pessoal operacional e facilidade no processo de separação de pedidos.
O principal definidor do tipo de estocagem é a combinação do tipo de estanteria *porta-pallet*⁵ e veículos (empilhadeiras) definidos na operação. Com estes elementos, sabe a altura necessária do armazém e a dimensão dos corredores de fluxo. Por isso, os galpões modulares especulativos têm necessidade de uma modulação de pilares que permita a montagem de diversos *layouts*.
- **Separação de Pedidos:** O processo de separação dos itens é o mais importante do ciclo de armazenagem, principalmente por consumir cerca de 60% dos custos

⁵ Equipamentos utilizados para empilhar páletes. Os páletes são estrados (comumente em madeira) utilizado para movimentação de cargas

operacionais, de acordo com Banzatto (2008). Esta etapa é definida como a separação de pedidos ou também chamado de “desestocagem”. Aqui entram a necessidade de implementação de sistemas de tecnologia da informação vinculado ao sistema de veículos utilizados para o manuseio dos produtos. Para isso é fundamental que exista uma infraestrutura adequada que permita a instalação de rede desejada pelo ocupante, e possibilidade de instalação de geradores para garantir a operação constante de seus sistemas.

- Expedição: Sendo a função principal da armazenagem relacionada diretamente com a prestação de serviços, a expedição é a consolidação deste serviço no armazém. Acontece também por áreas de docas, geralmente reservadas exclusivamente para esta etapa da operação. É a área onde é executada a conferência e controle para saída de mercadorias para o cliente final. Geralmente trabalha em sincronia com a área denominada de *picking*⁶ onde os produtos passam pelas últimas etapas de procedimentos, previamente ao embarque nos caminhões.

Como no recebimento, esta etapa ocorre também em sintonia com veículos rodoviários; porém a variação dos tipos de veículos é bastante alta; o que indica que os equipamentos de docas necessitam de especificação que permita o atendimento de todos.

⁶ Termo em inglês que reúne as atividades de separação e preparação de pedidos. Nos galpões logísticos, a área reservada com tais atividades se localiza de forma integrada com as docas de expedição.



Figura 3 – exemplo de estocagem com porta-páletes

A localização do imóvel é sempre escolhida de acordo com a malha rodoviária seguindo o raciocínio de logística estratégica, focando nas rotas de transporte das cargas para minimizar os custos dos traçados de recebimento e distribuição dos produtos. Rushton e Oxle (1989) enumeram os seguintes pontos que devem ser considerados nesta definição:

- O papel do galpão: este item varia de acordo com a necessidade de cada empresa, mas os principais pontos são: a) minimizar custos de produção com intuito de produções em larga escala, b) fazer o elo entre requisitos de demanda com capacidade de produção, c) possibilitar demandas sazonais a serem fornecidas, d) prover um bom serviço ao consumidor, e) possibilitar decisões variadas nos tipos de transporte e f) facilitar montagem de pedidos.
- Fatores de custo: a representação de custo com a armazenagem, dentro dos custos de logística podem chegar a 40%. Esta representação depende de características como: a localização, valor agregado do produto, volume de armazenagem, numero de galpões componentes da cobertura da operação. De forma simplificada, a quantidade e localizações dos galpões farão a relação de custo entre transporte e custo imobiliário.

- Técnicas pela localização: este item reúne uma série de assuntos de logística como determinação de velocidade de fluxos das mercadorias, processos de identificação dos produtos, entre outros. A localização é uma decisão em relação à quantidade de galpões espalhados pelo território suprido e pontos estratégicos geográficos, para otimização dos custos.
- Fatores do terreno e construção: neste item são abrangidas as características locais de todos os aspectos: relações governamentais, legislações locais, disponibilidade de mão de obra, infra-estrutura disponível, disponibilidade de serviços e no interior da construção, área de manobra para veículos, segurança e facilidades em geral para o uso dos funcionários.

No momento de instalação da empresa em um galpão para locação, existe sempre a necessidade de obras complementares por parte da locatária para o início de suas atividades, de forma a executar os detalhes específicos de sua operação. A complexidade das reformas varia muito, incluindo montagem de equipamentos, infraestrutura complementar, salas especializadas, montagens de sistema de segurança; e pode necessitar de um relacionamento intenso com o desenvolvedor para a sincronização das atividades de obra.

A composição das empresas no interior de um condomínio logístico é outro fator relevante, e dependendo da composição existe o risco de influência no processo de comercialização. Algumas atividades não são compatíveis com outras, o que leva ao desenvolvedor, uma necessidade de gestão dos locatários para minimizar conflitos. No geral, as atividades que apresentam maiores problemas na vizinhança são indústrias poluentes, atividades com produtos de alto valor agregado que aumentam os riscos relacionados à segurança e atividades que apresentem qualquer outro tipo de incômodo ambiental.

Desta forma, os ocupantes dos galpões logísticos são sempre compostos por pessoas jurídicas, criando um relacionamento profissional entre locatário e proprietário; o que facilita o processo de gestão dos recebíveis e garante condições mais transparentes para o processo de gestão de risco, do que, por exemplo, em ativos de base imobiliária com lastro em imóveis residenciais. Porém, os processos de comercialização exigem discussões técnicas sofisticadas com prazos extensos.

2.3 Caracterização do Produto

Com base nos métodos de funcionamento das atividades logísticas descritas na seção anterior (2.2), será descrita a lógica de formatação de produto para condomínios logísticos. O produto a ser disponibilizado deve atender os seus usos e ainda prever o ciclo de operação gerido pelo próprio desenvolvedor, que em algum momento certamente visa o repasse do ativo com respectivo ciclo de recebíveis para outro investidor.

Para o entendimento de produto, a caracterização se dará em duas partes: “Edifício – galpão” e “Condomínio – Estrutura”.

O primeiro descreverá os itens que devem ser proporcionados na edificação para a instalação física das empresas ocupantes, onde desempenham sua atividade principal. O segundo descreverá os itens a serem proporcionados pelas áreas comuns que proporcionam soluções suportes para o dia-a-dia dos ocupantes, mas que também possuem relevância para a definição de produto.

2.3.1 EDIFÍCIO - GALPÃO

Os galpões utilizados nas operações logísticas possuem técnicas construtivas simples com valor agregado nas etapas de terraplenagem, estrutura de fechamento do galpão, execução da laje e infraestrutura básica (água, esgoto, elétrica e rede de combate a incêndio).

Na ocupação pelo inquilino, uma série de itens complementares é executada pelo mesmo. O item principal são as estanterias para as mercadorias, todas as facilidades de seu cotidiano, como infraestrutura complementar de elétrica, dados e maquinários de operação. Apesar destes poderem ser considerados como itens mobiliários, estes possuem definições técnicas

dependentes de especificações do edifício, como altura de pé-direito, resistência de piso e infraestrutura de combate a incêndio.

Os galpões podem ter o conceito modular, onde existem divisões em partições autônomas, possibilitando a instalação de diversos ocupantes. Neste caso, as construções são flexíveis, com especificações que permitam o atendimento de um grande leque de clientes, como: possibilidade de mezaninos, medições individuais de energia e água, válvulas de governos de sistema de *sprinklers* independentes, entre outros. As construções dentro deste conceito permitem o atendimento de uma maior variedade de ocupantes. Este conceito é utilizado para atender pequenos inquilinos, mas não elimina a possibilidade de atendimento de um ocupante que necessite de um galpão inteiro de forma exclusiva para uma operação de grande porte.

Os galpões de grande dimensões também conhecidos como “*big box*”⁷ podem ser lançados de forma especulativa, geralmente visando localizações próximas aos grandes centros consumidores ou ainda através de conceitos *Build to Suit*. Nesta última, os projetos podem ter as diretrizes e conceitos criados diretamente pelo ocupante. A especificidade do imóvel que dificulta a sua liquidez é compensada com os longos prazos de contratos que comumente variam entre 10 e 25 anos.

Os quesitos de análise para ocupação de um galpão logístico são:

- Volume de armazenamento: com as tecnologias empregadas nos veículos utilizados (empilhadeiras) e informática no interior do galpão, as operações logísticas tendem a procurar a verticalização de seus armazéns de forma a aumentar a eficiência de estocagem. Desta forma, o pé-direito do galpão é um dos elementos determinantes de análise, para quantificar a capacidade de armazenagem de páletes (unidade básica comumente utilizada no ramo de logística). Para o desenvolvedor, este item diz respeito a custo da estrutura e infraestrutura de combate a incêndio que com base na altura do edifício, define áreas

⁷ Termo mercadológico em inglês utilizado para denominar galpões monousuários de grandes proporções.

de isolamento, necessidade de utilização de paredes corta-fogo e especificações técnicas de *sprinklers*.⁸

- Infraestrutura geral do galpão: abrange disponibilidade de geradores para, infraestrutura de dados, características sustentáveis, definições técnicas para critérios de seguros de operações logísticas. Todos estes itens são componentes requisitados pelo ocupante, no momento de início de suas atividades. No geral, estas definições são escopo do próprio ocupante e o desenvolvedor sempre procura deixar seu produto o mais flexível possível, para que todas as adaptações sejam possíveis.
- Quantidade e qualidade de docas são importantes para definição das condições de relação entre edifício e transporte viário. As operações podem solicitar diversos tipos: elevadas, docas tipo *siders*⁹, operações *cross-docking*¹⁰. As especificações dos equipamentos das docas também fazem parte da decisão do desenvolvedor, envolvendo qualidade da niveladora da doca, qualidade das portas de docas e equipamentos suporte de segurança como (amortecedores na fachada, guias de rodas para caminhões, sistemas de segurança de sincronia das portas e niveladoras)
- Qualidade do piso no interior do galpão: deve ser executada para suportar altas cargas dispostas nas estanterias porta-páletes. Sua resistência pode variar de 4T/m² a 8T/m².
- Conforto térmico: lanternins, entradas e saídas de ar, ventilação mecanizada, condicionamento do ar e isolamentos térmicos são soluções a serem utilizadas. Existem ainda casos mais exigente, em que existe climatização específica para o produto de armazenagem (alimentos perecíveis, medicamentos e outros), exigindo sistemas de refrigeração mais custosos.
- Modulação de pilares: vãos grandes para otimizar a disposição das estanterias são desejados. Costuma-se dar preferência por vãos com mínimo de 20 m.

⁸ Sprinklers: termo em inglês para chuveiros automáticos utilizados em sistemas de combate a incêndio

⁹ Siders: tipologia de docas utilizadas para caminhões com portas laterais

¹⁰ Cross-Docking: operações de rápido giro em que o recebimento é seguido de uma operação de transformação para imediata expedição.

- Instalações de escritórios: as estruturas de requisito de escritórios para as operações logísticas podem variar entre simples estações de trabalho interligadas a produção da armazenagem ou em algumas circunstâncias, compor uma estrutura administrativa de grande porte, que pode ter a importância de ser a estrutura matricial empresarial da locatária. Desta forma, as ocupações ocorrem através de mezaninos, edifícios exclusivos interligados à operação logística ou edifícios exclusivos independentes à operação logística, porém no mesmo condomínio.

2.3.2 CONDOMÍNIO - ESTRUTURA

Os condomínios que abrigam as construções funcionam de forma a prover alguns recursos suportes para as atividades dos inquilinos. Estes procuram ter menos preocupações com problemas do espaço físico, para que possam concentrar seus esforços nas atividades do cotidiano.

Os itens de avaliação em relação à estrutura do condomínio são:

- Condições de densidade populacional;
- Dimensionamentos dos pátios de manobra para caminhões, para a circulação de mercadorias;
- Disponibilidade de vagas de estacionamentos para caminhões;
- Condições de estrutura de suporte no condomínio como inteligências de seguranças, portarias sincronizadas com as operações, restaurantes, áreas suportes para funcionários;
- Segurança: Os valores agregados das mercadorias variam muito de operação para operação, porém constitui o elemento principal de negócio do ramo, tornando-os como um grande foco para as avaliações das seguradoras. Quanto à segurança patrimonial, são avaliados os sistemas de vigilância e estrutura empregada nas áreas comuns do condomínio (monitoramentos por câmera, condições das cercas, alarmes e equipamentos das portarias).

2.4 Stakeholders

Conhecer os *stakeholders* durante o desenvolvimento de qualquer empreendimento imobiliário ou empreendimento de base imobiliária é essencial. Os riscos têm origem no ambiente de um *stakeholder* ou na combinação de alguns. Quando os riscos não estão no ambiente do desenvolvedor, apresentam menor controle por parte do mesmo; por isso antes de se iniciar um plano de gerenciamento (a ser abordado no próximo capítulo), é importante conhecer todas as características dos *stakeholders* do empreendimento.

Independente das características de competências empresariais da concorrência, muitos fatores são considerados para o conhecimento de gestão disciplinar por parte de cada um. Por exemplo, uma pequena empresa local de uma cidade de médio porte (empresa A) pode ter um nível de conhecimento técnico construtivo baixo e estar em desvantagem em relação a uma empresa multinacional (empresa B). Porém, a primeira provavelmente possui vantagem para relações com entidades locais responsáveis pelos processos de aprovações (*stakeholder* A), o que levaria muito tempo para a segunda empresa atingir. Desta forma, prova-se que a empresa A possui uma vantagem em relação a empresa B, por ter experiência de relacionamento com o *stakeholder* A, apesar de sua característica de pequeno porte.

Desta forma, de acordo com as características dos *stakeholders* envolvidos para determinado empreendimento, as características de cada empreendedor no mesmo mercado são diferentes e devem ser levadas em conta.

Cada empreendedor tem um posicionamento no mercado de concorrência perante o acesso a informações e *stakeholders*. Dependendo de cada disciplina, sua situação é diferente; então para lidar especificamente com os concorrentes, é necessário se ter um conhecimento claro de cada assunto em relação à concorrência.

Situação de mercado para um empreendedor		
	Conhecido pelo empreendedor	Desconhecido pelo empreendedor
Conhecido por outros empreendedores	Cenário óbvio e de conhecimento obrigatório por parte de todos os desenvolvedores. – Plano de Gerenciamento, Plano de Respostas	Cenário de grande risco e a ser avaliado de forma detalhada, para um plano competente de gerenciamento de risco. – Ponto Cego: Inteligencia competitiva, monitoramento, contingências.
Desconhecido por outros empreendedores	Cenário de vantagem, que deve ser gerido como um diferencial. Porém, a gestão de risco aqui deve considerar a evolução dos oponentes ao longo do tempo. – Plano de Gerenciamento, Plano de Respostas (Vantagem Competitiva)	Cenário que representa riscos altos de forma homogênea para toda a concorrência. - Inteligência competitiva, contingências.

Figura 4 – Matriz básica com situação de conhecimento sobre assuntos relativos ao negocio, em relação à concorrência. Fonte: anotações de aula GEE018-Gerenciamento de Risco na Implantação de Empreendimentos de Real Estate

O quadrante vermelho é o ponto de maior atenção, já que revela o ponto fraco que pode já definir riscos com altos níveis de probabilidade. Em certos casos, existem assuntos cruciais para o desenvolvimento de um empreendimento que se encaixam neste quadrante e podem levar a decisões de não se tomar o risco.

Terrenistas

Devido às grandes dimensões dos terrenos para esta tipologia de empreendimento, grande parte dos terrenos potenciais são primariamente terrenos rurais. Com o aumento de demanda por operações logísticas nas grandes cidades, o movimento imobiliário traz também uma demanda por empreendimentos diversos: loteamentos, *shopping centers* e centros comerciais.

Assim, o valor da terra vai se elevando e afastando terrenos com valores compatíveis com o desenvolvimento dos condomínios logísticos.

Nas negociações, muitos dos terrenos ainda são pertencentes a pessoas físicas e famílias de fazendeiros, que com a evolução das gerações, passam a ter outras visões econômicas. Com a evolução urbana, a rentabilidade imobiliária destas glebas passa a ser mais atraente do que o agronegócio, movimentando o leque de possibilidades para o desenvolvimento imobiliário.

Os terrenistas, movidos pela força de mercado, tiram proveito para as definições de preços pedidos para os terrenos. Como a decisão das empresas a ocuparem estes imóveis quase sempre são direcionadas por análises econômico-financeiras, sabe-se que o valor aluguel possui um limite, mas as especulações são inevitáveis, o que traz obstáculos nas negociações com desenvolvedores e desenvolvedores imobiliários.

A obra de um galpão possui poucos agrupamentos de fornecedores e não possuem variações de preços expressivos de acordo com a localização geográfica. A única condicionante que teoricamente é fator definitivo para o custo de obra são as obras de terraplenagem. Porém, para efeito de definição de escopo os custos com terraplenagem devem ser considerados na negociação do terreno.

Como se conclui que os custos de obra possuem uma variação muito pequena ao redor do país, o que condiciona o valor limite para terrenos é o valor de mercado do aluguel do galpão e as taxas de retornos exigidas pelos investidores que são diretamente proporcionais aos riscos dos empreendimentos.

Por sua vez, como visto na seção 2.2, os aluguéis imobiliários nos negócios logísticos são expressivos, chegando a atingir participações de 40% dos custos de operação de um centro logístico. Desta forma, as demandas dos serviços da empresa ditam a capacidade de pagamento dos valores de aluguel.

Os valores de terreno para desenvolvimento de logística possuem limite de acordo com o potencial das receitas a partir das locações. Porém, sabe-se que a demanda se modificará ao longo dos anos, com implantação de empreendimentos diversos pela rodovia como *shopping*

centers, loteamentos residenciais, centros comerciais, entre outros, o que mostram outros nichos de mercado imobiliários que aceitam valores superiores para terrenos.

A relação com os terrenistas é sempre comercial, levando a negociação inicial de um empreendimento. A relação comercial pode ser pontual para uma aquisição ou por um prazo estendido nos casos de permutas comerciais para o desenvolvimento de empreendimentos. É sempre importante, direcionar esforços nas diligências iniciais com o terrenista, para se ter informações reais relativas a aquisição do terreno e implantação do projeto.

Prefeituras

Os interesses das prefeituras variam muito de acordo com as organizações das secretarias em cada governo. Com as eleições periódicas, os interesses também mudam ao longo dos anos, o que comumente leva a mudança no papel e estratégia para os diversos municípios.

Em síntese, os interesses da prefeitura são:

- Divulgação de efetivação de ações para a população e cidade
- Desenvolvimento econômico, para geração de receita
- Relações com empresas geradoras de desenvolvimento
- Geração de empregos
- Destaques, diante da competitividade entre os municípios vizinhos

Para isso as organizações das secretarias desempenham papéis para a concretização das estratégias da prefeitura e tendem a proporcionar os seguintes incentivos para a atração de empresas:

- **Diretrizes urbanas:** a partir de secretarias de planejamento urbano e obras, as diretrizes urbanísticas para a cidade podem designar zoneamentos atraentes para a implantação de determinados empreendimentos. Como na definição de um plano diretor, muitos órgãos participam da aprovação, se o município já possui um

plano implantado, significa que o risco de protestos serão muito menores. Muitos dos desenvolvimentos partem, primariamente, de terrenos em regiões rurais, o que necessitam de transições para imóveis urbanos que do ponto de vista de renda são muito mais atraentes.

- **Incentivos fiscais:** os impostos cobrados no ramo industrial e de logística são três: ISS (Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza), ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de serviços) e IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana). É comum que sejam concedidos incentivos fiscais, com descontos temporários ou permanentes para a instalação das empresas e também serviços prestados pelas construtoras.
- **Processos de aprovações:** a condicionante fundamental para início e concretização dos pontos marcos de uma obra e sucesso de operação de uma empresa são os processos de aprovações em entidades governamentais. Os processos de cada prefeitura dependem dos sistemas implantados e do controle técnico pelos funcionários da prefeitura. Em muitas vezes, a estrutura da prefeitura não comporta o número de processos de aprovação e os empreendedores podem perder prazos marcos importantes para a construção, com prejuízos para os resultados econômicos do empreendimento. Para o caso das empresas ocupantes, que são geradores de capital, renda e emprego, as facilitações são muito comuns, uma vez que os resultados são imediatos e de interesse da prefeitura.

Para os empreendimentos abertos a mercado, ou seja naqueles em que a construção do imóvel é executada independentemente de se ter um usuário final definido, os processos de aprovação podem ficar travados, trazendo atrasos para obra e conseqüentemente para a disponibilidade ao mercado, prolongando a exposição de capital do empreendedor.

- **Agilidade de relacionamento com outros órgãos:** em muitos casos, a prefeitura trabalha em conjunto em alguns processos como de aprovação de infraestrutura, meio ambiente e, também, em intervenções em equipamentos públicos (pavimentações, remoções arbóreas, intervenções viárias, intervenções em infraestrutura público, etc.). Desta forma, a sinergia entre a prefeitura e os diversos órgãos envolvidos nestes processos é um grande atrativo e facilitador para o desenvolvimento de um condomínio logístico.

Concessionárias de infraestrutura

No caso de concessionárias de infraestrutura, a relação comercial com o desenvolvedor de condomínio logístico é crucial, já que condomínios logísticos costumam gerar grandes demandas de serviços de tratamento de esgoto, adução de água potável, energia elétrica, telefonia, entre outros. Algumas concessionárias estão presentes em diversos municípios e tendem a compartilhar as experiências das diversas tipologias de empreendimentos.

Por exemplo, a CPFL está presente em diversos municípios ao longo da Rodovia Anhanguera, em que existe um grande volume de empreendimentos logísticos. Este fato auxilia tecnicamente nos processos de ativação dos diversos empreendimentos que possuem demanda energética variáveis, devido à incerteza quanto à quantidade e tipologia dos ocupantes.

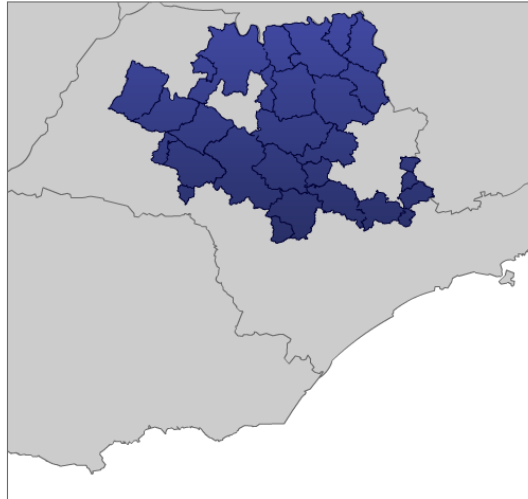


Figura 5 - Mapa de cobertura da unidade Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL Paulista

(Fonte: <http://www.cpfl.com.br/>)

Populações locais

As populações locais são importantes *stakeholders*, uma vez que possuem opiniões ativas em relação às realizações de suas cidades.

No geral, a implantação de empresas logísticas não causam grandes impactos por serem compostas por atividades limpas, fugindo de qualquer apontamento para poluição do ar, recursos hídricos e solo. Vale ressaltar que mesmo com atuação da prefeitura e CETESB no caso, a população pode ainda protestar, trazendo problemas para um empreendimento imobiliário. Para os casos de empreendimentos logísticos, o item de maior atenção é o impacto de tráfego, que geram preocupações e dúvidas em relação a capacidade de suporte dos grandes volumes de trânsito de grandes caminhões.

Empresas ocupantes- usuários

As empresas com potencial de interesse na instalação em condomínios logísticos tendem a aplicar os conceitos técnicos de logística/ cadeia de suprimento em suas práticas do dia a dia. Desta forma, definem como importância primária, a escolha da localização geográfica de seus imóveis. Para isso, os empreendimentos logísticos devem prover uma resposta imediata para o *stakeholders* para os seguintes itens:

- Localização estratégica para as diversas rotas de transporte logístico;
- Facilidade de transporte público;
- Disponibilidade de mão de obra qualificada;
- Disponibilidade de serviços;
- Fácil locomoção para funcionários;
- Proximidade com centros consumidores;
- Proximidade de fornecedores de matéria prima ou cliente final;
- Disponibilidade de incentivos fiscais;
- Localização estratégica para implantação de matriz ou sede.

Construtora

A relação dos empreendimentos com as construtoras é de prestação de serviço. Estas devem garantir a gestão da qualidade, prazos e custos da obra. Elas devem trazer resumos periódicos em relação ao status do processo com cronogramas físicos, cronogramas financeiros e relatórios sobre os aspectos pontuais.

A relação com este *stakeholder* é a mais importante do ponto de vista de custos, pois é onde se encontra a maior parte dos recursos de investimentos, (de acordo com a seção 2.1.1.). Ela está em contato direto com aspectos de aportes de capital e prazos para atendimento dos ocupantes finais, responsáveis pelas receitas do empreendimento.

Fornecedores e prestadores de serviço

Os fornecedores e prestadores de serviços são, no geral, subcontratados da construtora, ou seja, nestes casos seriam *stakeholders* com gestões em um nível secundário por parte da desenvolvedora do determinado empreendimento.

Porém, algumas desenvolvedoras podem melhorar as condições dos empreendimentos, com contratos corporativos, dando preferência a alguns fornecedores nas contratações, privilegiando agilidade e ganhos de custo. O desenvolvedor tende a ter intervenção, participando de contratações de itens de grande volumes como estrutura metálicas e pré-moldados.

Investidores

Os investidores possuem pontos de vistas extremamente abrangentes e interdisciplinares, o que os possibilita enxergar a situação de risco por todos os ângulos, inclusive com análise minuciosa dos *stakeholders* anteriores.

Trata-se do *stakeholder* responsável pela provisão dos recursos para o acontecimento dos empreendimentos com objetivo de obter rentabilidade adequada para seus aportes de capital.

Desenvolvedores Imobiliários

Por fim, se encontra o *stakeholder* foco deste trabalho que é quem performa o objeto alvo que é o empreendimento de base imobiliária. É responsável por reunir todos os outros *stakeholders* e sintetizar os resultados nos empreendimentos.

Diferente dos empreendimentos imobiliários simples, este desenvolvedor obtém suas receitas através de receitas de locações, o que os torna responsáveis diretos pelo imóvel em longo prazo.

Os empreendedores possuem características diversas e montam suas estratégias de posicionamento, já definindo metodologia de captação de recursos. Os empreendedores tendem a

definir estratégias de manutenção de seus portfólios que podem se encaixar em linhas diferentes (vide seção 2.1.3.)

A variedade de desenvolvedores no mercado torna o cenário bastante competitivo. A figura 4 (vide seção 2.4.) auxilia na síntese de posicionamento em relação a este cenário de concorrência entre estes stakeholders e um bom entendimento de suas estratégias de mercado.

3. CONCEITOS DE GERENCIAMENTO DE RISCO

De acordo com o PMBOK 4ª edição (2008), os processos de gerenciamento de risco têm como intuito, aumentar a probabilidade e impacto de eventos positivos e reduzir a probabilidade e impacto de eventos negativos de determinado projeto.

Este trabalho tem como abordagem exclusiva, os riscos de eventos negativos, devido ao caráter incipiente da tipologia de empreendimento aqui abordado que eleva a incidência dos mesmos. No desenvolvimento de condomínios logísticos, existe uma grande necessidade de contenção de eventos negativos, uma vez que o ambiente com poucas experiências aumentam o estado de alerta por parte dos *stakeholders*.

Nos processos de gerenciamento de riscos, devem ser contemplados:

- Planejamento do gerenciamento dos riscos: processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento de riscos. É nesta etapa em que ocorrem análises minuciosas através de reuniões de planejamentos e análises com intuito de traçar possíveis caminhos para o andamento de determinado projeto, visualizando grau, tipo e visibilidade do gerenciamento dos riscos como um todo. Estas reuniões compõe a principal ferramenta desta etapa do gerenciamento de risco, que envolvem materiais técnicos de gestão como metodologia, papéis e responsabilidades, ferramentas de orçamentos e cronograma.
- Identificação de riscos: processo de levantamento e determinação dos possíveis riscos que podem afetar o desenvolvimento do empreendimento, envolvendo a documentação de suas características. Esta etapa requer bastante envolvimento dos profissionais do empreendimento, para que seja levantado o maior numero possível de eventos de riscos. É natural que surjam novos riscos ao longo de um projeto e por isso, os membros devem trabalhar de forma interativa.

- Análise qualitativa dos riscos: processo de priorização dos riscos para análises e ações adicionais, através de avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto.
- Análise quantitativa dos riscos: processo de análise numérica para o efeito dos riscos identificados, com enfoque nos objetivos do empreendimento.
- Planejamento de respostas aos riscos: processo de definição de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças ao desenvolvimento do empreendimento.
- Monitoramento e controle aos riscos: processo de implementação de plano de respostas aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia dos processos de tratamento dos riscos durante o desenvolvimento do empreendimento

Todos os processos ocorrem de forma integrada e são conduzidos pela equipe definida para o empreendimento. Em muitos dos casos, são designadas equipes independentes para condução de cada disciplina, o que define escopos de ações para o empreendimento.

Quando se fala de gerenciamento de riscos negativos, devem ser propostas, antecipações de atitudes para eventuais ameaças futuras que podem comprometer objetivos pontuais ou generalizados do empreendimento. Em suma, os riscos de eventos negativos que vêm de fato a ocorrer se transformam em problemas para o empreendimento, e no contexto incipiente da tipologia destes empreendimentos, a necessidade é diminuir tais eventos para progresso do setor.

Para se empreender é necessário balancear a disposição de aceitar e conduzir os diversos riscos com seus respectivos graus de intensidade, para se atingir o objetivo final. Um nível de tolerância é sempre definido, de acordo com os benefícios visualizados, e então a decisão é tomada sobre como encarar os riscos visualizados.

Na sequência, serão passadas as revisões bibliográficas de acordo com o PMBOK 4ª edição (2008), com definições para os 6 processos de gerenciamento de risco.

3.1 Processo de planejamento do gerenciamento de riscos

A etapa inicial de gerenciamento de riscos entra no plano organizacional do ambiente empresarial e possui relevância para: definições de escopo de equipe, dados a serem utilizados, ferramentas a serem utilizadas e graus de tolerância.

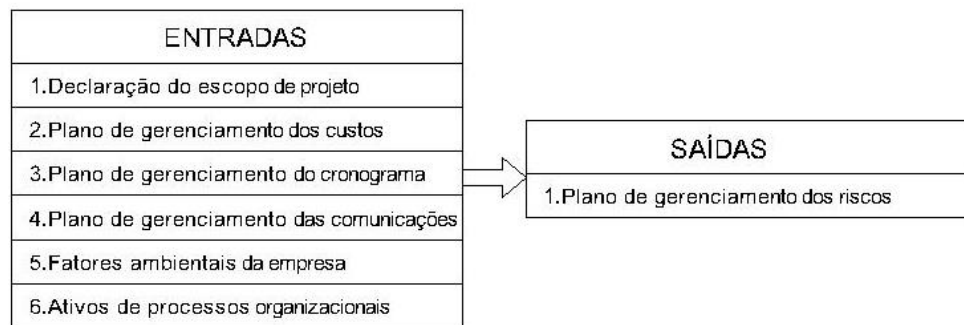


Figura 6 – Processo de planejar o gerenciamento de riscos: entradas e saídas

Para discussões sobre captação das entradas e processamentos, o gerente de projeto deve conduzir reuniões de planejamentos convocando membros interessados e de relevância para os assuntos, designando as responsabilidades de gerenciamento e execução.

A lista de elementos de saídas são os insumos para início dos processos seguintes do gerenciamento de risco:

- ✓ Metodologia: define abordagens, ferramentas e fontes de dados a serem utilizados.
- ✓ Papéis e responsabilidades: define líder, suporte e membros da equipe de gerenciamento dos riscos de acordo com a definição das responsabilidades.
- ✓ Orçamento: atribui recursos e estima fundos necessários ao processo do gerenciamento de riscos a ser considerado em uma linha de base.
- ✓ Prazos: define quando e com que frequência o processo de gerenciamento de riscos terá ações durante o ciclo de vida do projeto. Estabelece também protocolos para aplicação de reservas de contingências no cronograma.

- ✓ Categorias de riscos: fornece uma estrutura que garante um processo abrangente de identificação sistemática de riscos.
- ✓ Definições de probabilidade e impacto dos riscos: definição de critérios de avaliação de probabilidade de impacto dos riscos a ser adotado nas análises qualitativas.
- ✓ Matriz de probabilidade e impacto: define os formatos de priorização para aplicação das análises quantitativas nos fatores de riscos identificados e qualificados.
- ✓ Tolerâncias revisadas das partes interessadas: as tolerâncias das partes interessadas conforme se aplicam ao projeto específico são definidas aqui e podem ser revisadas de acordo com o contexto do empreendimento
- ✓ Formatos dos relatórios: define os formatos para documentação, análise e comunicação dos resultados dos procedimentos de gerenciamento de riscos.
- ✓ Acompanhamento: documenta como as atividades de risco serão registradas para benefício do empreendimento e para necessidades futuras e lições aprendidas.

3.2 Identificação de riscos

De acordo com o PMBOK 4ª edição (2008), para o processo de identificação dos riscos, é necessário definir classificações para a documentação dos possíveis riscos detectados.

Neste item, serão passados os tipos de classificações a serem utilizados na identificação dos riscos.

FONTES

A categorização de fontes para riscos descreve a origem do ofensor e ajuda a definir o plano de abordagem, de acordo com o ambiente para tomadas de providências.

Fontes internas,

Os riscos de fontes internas são aqueles que se originam no ambiente organizacional, neste caso, do desenvolvedor. Estes são mais facilmente detectáveis, mas nem sempre possuem ações rápidas, já que a cultura da empresa possui influência e muitos vícios internos de empresas requisitam tempo e disposição para mudanças.

Fontes externas,

Os riscos de fontes externas tem origem em ambientes distintos do ambiente organizacional, tornando-os pouco previsíveis. As ações a serem tomadas pelo desenvolvedor são dependentes da relação hierárquica com o *stakeholder* que apresenta o risco. Por exemplo, se o problema está em um órgão responsável pela aprovação ambiental do empreendimento, o posicionamento do desenvolvedor é passivo. Porém, se o risco estiver no ambiente de um fornecedor, as ações do desenvolvedor são determinantes para mudanças de atitudes.

Os riscos com fontes externas são difíceis de serem previstos e as ações do lado do empreendedor não são diretas e podem ter efeitos lentos. Desta forma, as fontes externas possuem fortes dependências em relação à *stakeholders* externos e devem ser analisadas rapidamente nos momentos iniciais de identificação.

NATUREZA

A classificação quanto às naturezas dos riscos ajuda a definir o campo de influência dos riscos em suas identificações, auxiliando o tomador de decisões a compreender o tipo de impacto que existe para o empreendimento. É um passo inicial para avaliação de impacto dos riscos nos planos de gerenciamento, de acordo com as prioridades definidas pelo tomar de decisão, no desenvolvimento dos condomínios logísticos.

Natureza: prazo.

Os prazos são importantes fatores para o desenvolvimento dos empreendimentos de base imobiliária, uma vez que dizem respeito a tempos de exposição de investimentos. Para um maior detalhamento direcionado aos segmentos da tipologia de empreendimentos deste trabalho, esta natureza pode ocorrer em três subgrupos:

-Prazo de aprovações

Este subgrupo é onde estão os assuntos de menor controle por parte do desenvolvedor. Cada localização possui regras diferentes o que exigem metodologias e contratações de consultores diferentes.

As motivações por parte dos órgãos municipais para colaboração tendem a ajudar nos processos, já que se entende que o município possui ganhos nos empreendimentos, como explanado na seção 2.4.

Porém, existem imprevistos que podem trazer problemas para os processos. Basicamente, são interesses pessoais e competências de funcionários que podem levar a um viés.

O cenário que tende a agilizar e minimizar estes problemas é a disponibilidade real de um ocupante imediato que aceleram os processos. A qualidade destes ocupantes também repercute, uma vez que empresas de maior prestígio tendem a ter destaque na mídia e imprensa.

Entrando nos campos alheios às municipalidades, órgãos ambientais costumam ser focos de risco. Geralmente órgãos como CETESB não possuem participações ou ganhos comerciais e simplesmente zelam pelo bem estar da população, o que minimiza o interesse em viabilizar empreendimentos e sim garantir a qualidade ambiental de cada empreendimento.

-Prazo de construção

Os prazos de construção são geralmente os itens de maior controle por parte do desenvolvedor. Devido à simplicidade da construção dos galpões, os detalhes técnicos são geralmente de fácil gestão pelas construtoras.

O que pode acontecer são problemas de gestão nos processos da construção ligados a entidades locais como interface com concessionárias de infraestrutura e processos de aprovação. Ainda vale destacar que os problemas de prazo de construção ligados a fatores técnicos geralmente se localizam em assuntos geológicos e geográficos, destacando o solo.

-Prazo de absorção

Este item diz respeito ao tempo para entradas de receitas do empreendimento, resultado das atividades comerciais. Muitos fatores podem contribuir para atratividade dos clientes, como qualidade do produto, preço, notícias que afetam diretamente o empreendimento e concorrências.

Natureza escopo,

O escopo é relativo ao que se pretende desenvolver e é definido de acordo com o produto definido. Riscos com impactos no escopo tendem a gerar replanejamentos e necessidades de comunicação entre os envolvidos.

Natureza qualidade,

A qualidade dos empreendimentos é resultado da relação de prestação de serviço entre o desenvolvedor e a construtora. Tendo a primeira uma boa base de definição em relação a escopo, a construtora tende a ter um bom entendimento qualitativo almejado para o produto definido. A definição de produto deve funcionar como diretriz de cobrança qualitativa dos fornecedores e a gestão de realização é responsabilidade da desenvolvedora.

Em empresas em que o produto possui uma definição fixa, as bases tecnológicas costumam ter atualizações empíricas sutis que direcionam as melhorias de qualidade dos produtos de forma gradativa.

Natureza custo,

Os riscos de natureza de custo podem ser provenientes de qualquer que seja a fonte e geralmente, possuem preocupações primárias para impactos, já que questões financeiras afetam diretamente nos índices econômicos dos empreendimentos.

Os riscos de custos podem ser gerenciados através de técnicas de gestão, que exigem uma boa definição do escopo do produto e gerenciamento dos trabalhos da construtora. O entendimento estratégico das tipologias de contrato de obra é essencial para se implantar a metodologia de gestão.

Incluem-se aqui também os riscos inflacionários que podem afetar os custos de obras e custos das receitas provenientes de locações. A utilização de índices diferentes para cada um destes pode levar a um descolamento prejudicial para resultados econômicos.

Natureza técnica,

Os riscos de natureza técnica existem de formas diferenciadas em cada localização e ocorrem com grandes impactos nos andamentos das construções, onde o investimento é grande e ao mesmo tempo envolve questões técnicas intensivamente. Tratam-se, geralmente, das áreas onde se encontram imprevistos, pois possuem fontes externas com competência das prestadoras de serviços e fornecedores, envolvendo então uma gama múltipla de *stakeholders*. A boa gestão técnica deve estar apta para implantação de planos mitigatórios ágeis como resposta a estes riscos, no gerenciamento tático das atividades.

Este campo é amenizado através das constantes atividades de *benchmarking*¹¹. Muitos empreendimentos já consolidados indicam experiência por parte de fornecedores. Estes por sua vez se tornam mais alertas em relação aos riscos locais. É comum que se estabeleçam consultores técnicos locais que ajudem a minimizar este risco.

¹¹ Termo em inglês que define a busca pelas melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior.

Natureza gerencial

Este campo é abrangente, com posicionamento e iniciativa que devem partir sempre da desenvolvedora que pode possuir posturas diversas de acordo com o perfil de sua organização.

No geral, este problema é difícil de ser detectado, pois ele ocorre, inicialmente, no ambiente do próprio desenvolvimento e envolve questões culturais da empresa. Consultorias externas imparciais são sempre recomendadas para a rápida identificação destes problemas, minimizando os impactos nas avaliações de riscos em longo prazo para um conjunto de empreendimentos. Elas podem ser técnicas focadas nas construções ou gerenciamentos prediais ou mesmo em gerenciamentos administrativos da companhia.

3.3 Análise Qualitativa de riscos

A análise qualitativa sintetiza a leitura inicial dos riscos identificados, criando uma relação de um momento pontual do empreendimento, revelando apenas aspectos momentâneos, a partir de um método de priorização de abordagem para o gerenciamento de risco. Deve revelar as possibilidades de *triggers*, para se montar o plano de ação de gerenciamento de risco para os diversos tomadores de decisão do empreendimento, para os momentos seguintes.

Os itens abordados anteriormente são sintetizados, gerando um resumo para uma visão global inicial da criação de um plano de gerenciamento de riscos ou uma atualização pontual em um momento intermediário da vida de um empreendimento.

Esta etapa do gerenciamento de riscos conclui a análise inicial do panorama de riscos, preparando para a os processos de quantificação. A importância desta análise é interdisciplinar, com caráter de visualização macro de condições de risco do empreendimento. Estes dados darão as características principais para definição de como seguir para as etapas seguintes.

São utilizados métodos de *rating* e *ranking* dos eventos de riscos , definindo probabilidade e impacto.

Com a matriz de riscos (vide figura 6 para modelo do estudo de caso), cria se a categorização de riscos que define um plano de respostas para cada umas das categorias, de forma hierárquica com um plano de priorização de enfoques muito bem definidos:

- Categoria de Risco Primário: Engloba os riscos que necessitam de um plano de gerenciamento bastante detalhado e atualização com bastante frequência.
- Categoria de Risco Secundário: Este item engloba os riscos com classificação média para impacto e probabilidade ou combinação de baixo impacto com alta probabilidade ou baixa probabilidade com alto impacto.
- Categoria de Risco Residual: Este item agrupa os riscos que possuem ponderações não suficientes o bastante para preocupar o ponto de vista do desenvolvedor. São importantes para compor o panorama de riscos mesmo que com caráter residual. A reavaliação

constante dos cenários de riscos não deve descartar este item, pois a qualquer momento, ele pode ser requalificado para uma categoria de maior grau.

O posicionamento a cada categoria fica a critério de cada gerente de projeto e pode variar de acordo com a situação do projeto. É comum que os maiores esforços sejam voltados para a categoria de risco primário. A etapa de planejamento de riscos deve determinar o formato de abordagem, dentro do tópico de tolerâncias.

3.4 Análise Quantitativa de riscos

Quantificar os riscos é o método de atribuir uma classificação numérica para os efeitos dos riscos identificados, de acordo com os graus de impactos para o empreendimento. Tal análise deve focar apenas os eventos de riscos definidos como prioritários na análise qualitativa.

A função desta análise é servir como uma guia para tomadas de decisões em momentos de *trade-offs*, de forma que as incertezas não surjam como inesperados. Desta forma, as respostas se incluem em um planejamento, agilizam os processos e diminuem estados de desconforto em cenários duvidosos.

As respostas para eventos de riscos negativos possuem impactos em resultados econômicos, que se relacionam geralmente a custo ou prazo. A análise quantitativa deve funcionar como uma previsão destes impactos para o desenvolvimento do empreendimento. Para estas estimativas, é comum que sejam utilizados dados históricos de mercado e da empresa para tais eventos. Como já descrito anteriormente, a tipologia de empreendimento em discussão neste trabalho é incipiente, o que faz o repertório de dados históricos em quantidade reduzida e pouco divulgada no setor.

Para que o cenário possa ser totalmente mensurado, outro objetivo da análise quantitativa é avaliar a probabilidade de cada evento.

Os possíveis instrumentos a serem utilizados para esta análise são:

- Análises de sensibilidade: ajuda a determinar quais riscos possuem maiores impactos potenciais no projeto, em uma extensão gradativa definida pelo cenário incerto, em relação à linha de base.
- Análises de Valor Monetário Esperado (VME): conceito estatístico que calcula os resultados médios, para futuros com diversos cenários possíveis. Um método comum deste tipo de análise é a árvore de decisão.
- Modelagem e simulação: A simulação de um projeto utiliza modelos com intuito de conversão das incertezas especificadas de maneira detalhada no seu possível impacto nos objetivos do projeto. Em geral são utilizadas as técnicas de Monte Carlo.

Ao final, todas as análises devem ser apresentadas para profissionais envolvidos para que diversas opiniões especializadas sejam sugeridas, levando a um posicionamento único de acordo com as discussões realizadas.

3.5 Plano de Respostas de riscos

Como este trabalho enfoca apenas os eventos negativos, o plano de resposta será enfocado para redução das ameaças. O plano de respostas apresenta a postura a ser adotada antes e na ocasião do desencadeamento do fator de risco, através de previsões das cadeias de eventos que podem vir a ocorrer.

O plano de respostas pode ser elaborado de acordo com diversos critérios dos desenvolvedores. Dependendo da quantidade de fatores de riscos listados, trabalhar com planos apenas para as categorizações de risco primário pode ser mais eficiente, definindo um foco de atenção para o desenvolvedor e concentrando os esforços e recursos para aqueles que apresentam maior relevância.

Faz parte das ações, a designação de responsabilidade em gerir determinado evento de risco, definição da melhor resposta dentre as opções possíveis e definição de custos eficaz para aplicação da resposta.

Os posicionamentos para riscos negativos são:

- Eliminar: neste posicionamento, a estratégia prevê a alteração do plano de gerenciamento para remover na totalidade tal ameaça. São soluções deste posicionamento: alteração de escopo, modificação de condições de projeto (cronograma, tolerâncias e estratégia) e no caso mais extremo a suspensão total do projeto.
- Transferir: aqui, o assunto é transferido para um terceiro que tenha uma competência e/ou solução mais eficaz para tal ameaça. Geralmente, esta decisão leva a uma análise de balanço de custo x benefício de tal ação. As ferramentas a serem utilizadas podem ser: contratação de seguros, garantias, cláusulas em contratos que prevejam a transferência do risco para outras partes.
- Mitigar: em alguns casos é possível alterar os níveis de impacto ou probabilidade de um evento de risco. Ações antecipadas costumam ser eficazes dentro deste contexto, porém para tal solução é necessário que existam alternativas.
- Aceitar: dependendo das condições apresentadas pelo evento de risco negativo, é possível que se aceite a ocorrência de tal evento no projeto. A aceitação pode ser passiva com ciência dos prejuízos de tal risco, ou pode ser ativa com reservas de contingência para modificações de prazos, custos e outros recursos.

3.6 Monitoramento e controle dos riscos

A análise de risco sempre ocorre em momento pontual do empreendimento e considera um cenário pontual. Por isso, todas as etapas anteriores devem ser constantemente monitoradas e controladas no processo de implementação do empreendimento. O empreendedor deve estar sempre em alerta para as mudanças dos panoramas de riscos, atualizando constantemente as informações em seu ambiente.

O processo consiste em verificar se:

- As premissas de projeto continuam válidas,
- Existem novos riscos detectados,
- Determinado risco foi modificado ou se pode ser desativado,
- As políticas e procedimentos definidos nos planos de respostas estão sendo cumpridos corretamente,
- Existe a necessidade de revisões de planejamento.

Os instrumentos de gestão e acompanhamentos são: reavaliação de riscos, auditoria de riscos, análises de variação e tendências, medições técnicas, análise de reservas e reuniões de acompanhamento.

Levando às seguintes saídas:

- Atualização dos riscos,
- Atualização dos ativos de processos,
- Solicitações de mudança,
- Atualizações do plano de gerenciamento,
- Atualizações de documentos do projeto.

O intuito final do monitoramento a verificação de cenários previstos na concepção do projeto em relação aos eventos práticos do cotidiano que vão demonstrando as variações dos resultados de acordo com as metas traçadas inicialmente.

O foco deste trabalho é o desenvolvimento de um plano de gerenciamento de risco, para implantação do sistema de gerenciamento de riscos, então para atendimento desta etapa do processo, se restringirá a recomendações sintéticas para abordagem do assunto, não passando por exemplificações de aplicação tática.

4. ESTUDO DE CASO – CONDOMÍNIO LOGÍSTICO EM RIBEIRÃO PRETO

Aqui serão aplicados os conceitos de gerenciamento de riscos, exclusivamente para os eventos de riscos negativos, no contexto de um condomínio logístico em Ribeirão Preto, de acordo com os parâmetros e características definidos da seção 2.

4.1 Preparação para aplicação ao estudo de caso

4.1.1 DEFINIÇÃO DE ESCOPO

O estudo de caso deste trabalho abordará o gerenciamento de risco para empreendimentos de galpões logísticos, com passagem pelos 5 processos de planejamento de riscos, aqui definidos: planejamento dos riscos, identificação dos riscos, análise qualitativa dos riscos, análise quantitativa dos riscos e definição de plano de respostas.

As análises se restringirão a riscos de eventos negativos, devido ao caráter incipiente do ramo de desenvolvimento de condomínios logísticos como EBI, que leva a indefinições metodológicas para os moldes das atividades.

Não é parte do trabalho a discussão sobre as metodologias para geração dos dados, dando-se destaque para a definição das tipologias de assuntos de abordagem e respectivas organizações, de acordo com informações cotidianas do empreendimento.

Desta forma, serão realizadas simulações dos processos de planejamento de riscos, como sugestões de aplicação, baseado nos dados reais utilizados.

4.1.2 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

Preliminarmente ao capítulo do estudo de caso, é importante o entendimento da estrutura básica de desenvolvimento dos condomínios logísticos como EBI.

Tratando-se de um EBI, os condomínios logísticos possuem ciclo de implantação e ciclo de operação, o que leva a gerenciamentos de riscos distintos ao longo de suas vidas, até o momento de saída por parte do desenvolvedor. Desta forma, a ligação do empreendedor com o empreendimento é de longo prazo.

Para contenção de riscos de exposição, esta tipologia de empreendimento costuma ter faseamentos, para distribuição dos investimentos de acordo com as demandas por locação. Desta forma, é comum que os empreendimentos tenham obras e operações de inquilinos simultâneos.

O desenvolvimento de condomínios logísticos possui a seguinte divisão de etapas:

1. Aquisição de terreno e desenvolvimento de produto: este é o momento em que o gerenciamento de risco possui maior relevância, uma vez que é onde se toma a decisão chave que desencadeia as etapas seguintes. Aqui o tomador de decisão em relação à aquisição de um terreno necessita de uma visão geral de todas as etapas de vida do empreendimento. Ao mesmo tempo, o produto é formatado, de forma a guiar a etapa de construção.
2. Construção: esta etapa envolve a essência dos investimentos e exige técnicas de gestão. Também é intensivo o contato desta etapa com os órgãos e processos de aprovação legal do empreendimento, definindo mais um agrupamento de risco.
3. Comercialização: esta etapa é a responsável pelos encaixes do empreendimento. Ela deve ocorrer desde o momento da aquisição do terreno, a partir de pesquisas de mercado, passando pelas fases de construção de forma a garantir ocupações imediatas para a conclusão das obras e mesmo durante as operações, uma vez que no conceito de condomínios logísticos, a rotatividade de ocupantes é inevitável. O risco gerenciado aqui é de alta escala, pois as qualidades dos encaixes são essenciais para a garantia de bons resultados nos indicadores econômicos.

4. Operação e gerenciamento de ativo: esta etapa deve garantir a vida do empreendimento após a implantação e é importante para manter a receita, minimizando os riscos de eventuais vacâncias ou custos indesejáveis.

4.2 Apresentação

4.2.1 LOCALIZAÇÃO

Ribeirão Preto se localiza no km 307 da Rodovia Anhanguera. Os limites municipais da cidade se iniciam no KM 307 da Rodovia Anhanguera, importante eixo do estado de São Paulo. Está localizada a 307 km do centro da cidade de São Paulo e 514 km do centro da cidade de Belo Horizonte.

Ribeirão Preto possui uma população de 619.746 pessoas, o que o torna um polo consumidor importante e ajuda a viabilizar a instalação de um centro de distribuição que necessite de uma demanda imediata para ancorar o investimento.

A cidade é um centro de encontro para agronegócios, com a presença de importantes fornecedores de matéria prima, maquinários, equipamentos, infraestrutura, etc. A feira Agrishow é o maior evento do ramo na América Latina e segundo maior do Mundo; movimentada anualmente a cidade de Ribeirão Preto, gerando demandas de serviço e comércio de todos os campos.

O empreendimento de Ribeirão Preto a ser tratado neste estudo de caso se localiza mais ao norte da rodovia Anhanguera, com acesso facilitado pela área urbana e também pela própria rodovia.

A localização é considerada estratégica para o empreendimento por estar entre importantes centros consumidores e produtores, através de uma rodovia com infraestrutura que viabilizou os contatos e negócios entre estes.

Com esta característica, é definida pelo IBGE a chamada microrregião de Ribeirão Preto que abrange 16 municípios:

- Barrinha
- Brodowski
- Cravinhos
- Dumont
- Guatapar
- Jardinópolis
- Luís Antnio
- Pontal
- Pradópolis
- Ribeir Preto
- Santa Rita do Passa-Quatro
- Santa Rosa de Viterbo
- São Simão
- Serra Azul
- Serrana
- Sertãozinho

A microrregião possui população superior a 1.000.000 de habitantes, em uma área de 6.000.000 km², formando um mercado consumidor suficiente para gerar demanda de abastecimento e iniciando uma vocação para posicionamento de centros logísticos.

4.2.2 RODOVIA ANHANGUERA – RELAÇÃO COM RIBEIRÃO PRETO

A Rodovia Anhanguera trabalha em sinergia com a Rodovia dos Bandeirantes. É hoje um eixo preparado para o recebimento de imóveis industriais e logísticos.

Esta característica, criada pelas concessões da rodovia, tem como um dos intuitos, criar atrativos para os desenvolvedores imobiliários, incentivando a instalação de empresas ao longo

do viário, para a geração de receitas por parte das concessionárias, através de um intenso fluxo viário.

Os altos custos de pedágios são justificados pelos atendimentos por parte das concessionárias, em relação às necessidades técnicas demandas pelas empresas de logísticas. De acordo com Rushton e Oxley (1989), o item de maior preocupação para o ramo de *supply chain* é o transporte, onde as mercadorias trafegam para seus objetivos, correndo maiores riscos e onde passam grande parte do tempo da operação.

Em um setor em que a eficiência é definida como objetivo, a agilidade e alto rendimento das ações dos serviços são os pontos primordiais. Por isso, as características procuradas em um condomínio logístico são aqueles que proporcionem rapidez de movimentação, eficiência na armazenagem e também desempenho técnico, de forma que possam destinar seus esforços nas atividades do dia a dia e minimizando preocupações com o imóvel. E neste contexto, a localização com sua relação com as malhas viárias é o primeiro fator de decisão.

Estar em uma rodovia ágil, com boas condições de infraestrutura, boa acessibilidade a fornecedores e centros consumidores minimizam os problemas dos veículos que permanecem a maior parte do tempo em percurso com problemas de assaltos, congestionamentos, acidentes e outros.

Quando se fala de centro de distribuição que compõe a maior parte das demandas por galpões de alto padrão, é natural que sua localização esteja próxima a um centro consumidor expressivo que de certa forma tem um papel de âncora para seus negócios.

Desta forma, os grandes centros metropolitanos, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte possuem grande destaque e costumam gerar altas demandas de atividades logísticas de abastecimento.

4.2.3 *CONDOMÍNIO EM RIBEIRÃO PRETO – DESENVOLVIMENTO*

O condomínio localizado em Ribeirão Preto a ser discutido aqui se caracteriza por ser um empreendimento pioneiro na região administrativa de Ribeirão Preto.

As características do cenário no momento inicial para o desenvolvimento do condomínio logístico em Ribeirão Preto eram as seguintes:

- Tipologia de empreendimento pioneiro na região;
- Disponibilidade de estoque de concorrência com nível qualitativo inferior;
- Valores de produtos locais bastante baixos;
- Agrobusiness com forte intensidade na região;
- Terrenista disposto à permuta da propriedade com os empreendedores;
- Empreendedores com vivência de negócios na cidade;
- Empreendedores com experiência como construtores;
- Terreno com fácil acesso pela Rodovia Anhanguera;
- Localização próxima ao aeroporto que possui plano de expansão.

O terreno com 165.000 m² estava designado a receber 65.000 m² de área construída composto por 5 galpões logísticos modulares e áreas suportes de condomínio.

4.2.4 *STAKEHOLDERS*

Os *stakeholders* para o novo condomínio logístico em Ribeirão Preto tiveram de assimilar o caráter pioneiro deste empreendimento na região, o que faz do cenário para desenvolvimento um ambiente propenso para eventos negativos. A carência de dados históricos na região para participação de cada *stakeholder* influencia nas tomadas de decisão e ações para benefício do empreendimento.

Concessionaria da Rodovia Anhanguera

A concessionária responsável pelo trecho é uma empresa de grande porte do setor privado. Participa tecnicamente nos processos de definição de faixas de domínio da rodovia, em conjunto com a prefeitura, o proprietário do terreno e os desenvolvedores.

Ela possui um importante papel que é o controle das condições técnicas do viário, que justifica o bom fluxo dos veículos que são os responsáveis por movimentar matérias primas, insumos, produtos finais de fábricas e centros de distribuição.

Como as condições de transporte são um dos itens essenciais para os ramos industriais e logísticos, pode-se dizer que as características viárias sejam componentes do primeiro passo para iniciar o ciclo da máquina de desenvolvimento do ramo, uma vez que ela funciona como o elo de comunicação física e política entre todos os outros *stakeholders* envolvidos no processo.

Ao contrário da rodovia dos Bandeirantes que é classificada como uma via expressa, não permitindo acesso a imóveis como facilidade, a rodovia Anhanguera facilita o acesso para os terrenos ao longo dela. Como a primeira opção de localização para indústrias e centros logísticos é ter acesso direto da rodovia, esta proporciona um grande facilitador para implantação imobiliária. Para os motoristas de caminhões que queiram se utilizar da rodovia dos Bandeirantes, ainda existem diversas alças de comunicação entre as 2 rodovias, proporcionando alternativas para todos.

Logicamente, as concessionárias possuem também controle sobre os pontos que são de interesse de seus lados. As concessionárias da rodovia Anhanguera possuem o controle de um fator determinante que são as obras ao longo da rodovia e os custos com os pedágios.

Isso demonstra a influência e poder das concessionárias para qualquer decisão de desenvolvimento, uma vez que cada desenvolvimento imobiliário tem influências no fluxo de veículos, item de enfoque de suas responsabilidades.

Terrenista

O terrenista, que se trata de um proprietário pessoa física, entrou, inicialmente, como participantes do negócio através de relação de permuta. Esta relação é economicamente favorável para os desenvolvedores que são responsáveis pela gestão dos recursos de obras, além de uma característica positiva do proprietário que possui bons relacionamentos políticos para processos de aprovação.

Prefeitura

No início da concepção do empreendimento, a prefeitura tem papel essencial no apoio do desenvolvimento para todo o processo de aprovação do projeto, de forma a entender o funcionamento do empreendimento e impactos para outros *stakeholders*.

A prefeitura sempre demonstrou interesse no sucesso do empreendimento e apoio em todos os procedimentos, principalmente pelo potencial de geração de renda e emprego a partir das atividades do empreendimento. Suas preocupações são em relação a impactos negativos para população no entorno, por isso seu papel é o de garantir a manutenção das boas condições para o município.

Em relação a negociações comerciais, nenhum incentivo fiscal específico foi oferecido.

Concessionárias de infraestrutura

As concessionárias de infraestrutura são compostas por uma entidade privada para energia e uma empresa do grupo da prefeitura municipal para sistema de água e esgoto.

Ambas demonstraram interesse no empreendimento para início das negociações. A demanda energética prevista seria superior ao disposto na rede e seria objeto de negociação, enquanto a influencia do empreendimento para as redes de água e esgoto não levaria a incrementos técnicos.

População Local

O empreendimento está localizado na margem direita da rodovia (sentido norte), área com menor índice de habitação, estando ainda rodeado por diversos terrenos agrícolas. Podem ser vistos algumas fabricas e galpões logísticos que mostram a tendência de desenvolvimento do trecho.

Existe ainda, um pequeno bairro residencial de padrão médio-baixo próximo ao empreendimento que representa um *stakeholder* de relevância. Esta população tem utilizado o empreendimento para reivindicar o incremento da rede de ônibus público e melhorias das condições viárias.

Empresas usuárias

No momento da concepção do empreendimento, existiam algumas empresas com interesses iniciais, porém sem definições concretas e negociações formais para pré-locações.

Duas empresas de comercialização (uma de âmbito nacional e outra local) foram contratadas para prospecções de novos interessados, com atividades de corretagem e que também realizam pesquisas de mercado periódicas.

Construtora

No momento da concepção do empreendimento, a desenvolvedora tinha também o papel de construtora. Desta forma, o empreendedor tinha todos os processos de aprovação e construção sob sua própria gestão.

A relação entre os dois ambientes seria favorável, porém, a necessidade de gestão seria direta.

Fornecedores

Todos os fornecedores foram definidos pela construtora, com aprovação da parte desenvolvedora em comitês. E nenhum quesito técnico foi levantado como peculiar para a tipologia de obras.

Desenvolvedores Imobiliários

A sociedade que compõe a equipe de desenvolvedores é composta por:

- empresa de pequeno porte com participação minoritária: responsável pela gestão de seus próprios investidores e pela empresa construtora, esta possui uma participação minoritária, porem possui o conhecimento técnico e político local
- empresa de grande porte gestora de fundos de investimentos e participações nos moldes *private equity* ¹² com participação majoritária: com investidores internacionais compostos na essência por fundos de pensão soberanos.

Todas as decisões cruciais ao andamento do empreendimento são feitas em comitês de rotina.

Investidores

A parcela correspondente à participação minoritária é composta por um conjunto de investidores de diversos perfis todos nacionais. Estes possuem relacionamentos duradouros com o desenvolvedor, inclusive com participação em outros empreendimentos de outras tipologias: residenciais, hotéis e comerciais.

A parcela correspondente à participação majoritária possui composição a partir de um fundo de investimento e participações formatado no exterior, com um montante fixo para investimentos em diversos empreendimentos de base imobiliária. Todos os componentes são fundos de

¹² Atividade financeira realizada por instituições que investem essencialmente em empresas que ainda não são listadas em bolsa de valores, com o objetivo de alavancar seu desenvolvimento.

investimentos soberanos com investimentos internacionais em ramos diversos, inclusive alheios a imobiliário.

STAKEHOLDERS - Desenvolvimento de Condomínio Logístico em Ribeirão Preto

Nome	Papel	Característica	Interesse	Influência
Concessionária da Rodovia Anhanguera	Gerenciar e prover bom funcionamento da Rodovia Anhanguera	Empresa do setor privado pertencente a grupo de grande porte	Receber taxas de pedágio e minimizar custos de manutenção da rodovia	Garantir faixa de domínio para rodovia nos terrenos e acesso para o empreendimento
Terrenista	Fornecer terreno para usos imobiliários	Pessoa física com posse de terras em grandes dimensões	Realizar bom negócio com o terreno, valorizando o restante das terras	Sócio permutante do empreendimento, com participação nos resultados do negócio. Participa do processo de aprovação, por ter boas relações políticas.
Prefeitura	Administrar e concretizar os planos para o município de Ribeirão Preto	Prefeitura focada em desenvolvimento do município com posicionamento favorável ao empreendimento	Gerar desenvolvimento para o município, através de rendas e empregos	Aprova o projeto do empreendimento nas esferas de desenvolvimento, ambiental e viário
Concessionárias de infraestrutura – energia elétrica	Prover energia para todas propriedades do município	Empresa do setor privado. Possui forte abrangência ao longo da rodovia Anhanguera.	Fornecer energia para o maior número possível de propriedades, com destaque para empreendimentos de grande porte	Responsável pelo suprimento energético do empreendimento em longo prazo.

STAKEHOLDERS - Desenvolvimento de parques logísticos na Rod. Anhanguera

Nome	Papel	Característica	Interesse	Influência
Concessionárias de infraestrutura – água e esgoto	Prover soluções de rede de água e esgoto para todo o município	Autarquia do município de Ribeirão Preto	Expandir suas redes de água e esgoto; e garantir que cada obra tenha seus serviços realizados devidamente, de forma a não comprometer a rede pública.	Responsável pelo suprimento de sistema de adução e esgotamento para o empreendimento em longo prazo.
Populações locais	Observar e cobrar pelos interesses públicos, de forma que os impactos de empreendimentos sejam os menores possíveis.	Sempre atentos com os impactos do empreendimento. Pode protestar por qualquer que seja a influência negativa.	Solicitar melhorias de infraestrutura e condições gerais da cidade.	Sofrem diretamente com os impactos do empreendimento em relação ao entorno. Abrangem assuntos de tráfego, poluição (sonoro, visual, atmosférico) e meio ambiente.
Construtora	Executar os serviços de construção do empreendimento, atendendo o desenvolvedor.	É parte do grupo do desenvolvedor minoritário	Realizar as construções com os melhores índices econômicos, porém atendendo os interesses do posicionamento da desenvolvedora também.	Possui relação de prestação de serviços para o grupo de empreendedores, o que o obriga a atender os interesses do empreendimento.

STAKEHOLDERS - Desenvolvimento de parques logísticos na Rod. Anhanguera

Nome	Papel	Característica	Interesse	Influência
Fornecedores e prestadores de serviços	Prover recursos para a construção do empreendimento	<p>Todos a serem selecionados por processos de concorrência.</p> <p>Destaque para: estrutura metálica e terraplenagem</p>	Manter fornecimento para todas as fases do empreendimento e ocasionalmente outros empreendimentos dos desenvolvedores	Responsáveis diretos pela execução final dos itens de obra e consequentemente pela qualidade técnica do produto.
Investidores	Prover recursos financeiros para o desenvolvimento do empreendimento.	<p>A participação atual é composta majoritariamente através do fundo <i>private equity</i> com captação internacional e minoritariamente por investidores locais</p>	Obter as qualidades econômicas do empreendimento, de forma a gerar a rentabilidade desejada	Investidores requerem de relatórios periódicos de acompanhamento em relação ao empreendimento. Todas as decisões relevantes devem ser relatadas pelos desenvolvedores a estes.
Desenvolvedores Imobiliários	Gerir e ser responsáveis pelo empreendimento nas esferas do negócio	Devido ao tipo de sociedade dos desenvolvedores, as decisões devem passar por comitês.	Atender e gerir todos os outros <i>stakeholders</i> , atendendo aos indicadores econômicos para os investidores.	Responsáveis pela concepção e gestão do empreendimento, incluindo o gerenciamento de risco.

4.2.5 HISTÓRICO DE DESENVOLVIMENTO

O empreendimento teve início a partir de uma iniciativa do desenvolvedor minoritário, cujos recursos eram captados com seus investidores nacionais, que já possuíam experiência em outros empreendimentos, incluindo no município de Ribeirão Preto. O terreno foi inicialmente negociado através de uma permuta, onde o terrenista possuía participação no negócio, através de direito de usufruto dos recebíveis do empreendimento, relação em que este participava do risco do empreendimento.

Ao mesmo tempo, dentro do grupo deste desenvolvedor minoritário, está também a construtora responsável pelas obras do empreendimento. Os sócios são profissionais experientes do ramo e compõem o corpo de tomada de decisão tanto na vertente do desenvolvimento como na da construção.

A parcela majoritária que fará os aportes dos investimentos de obra é composta por um gestor de fundos *private equity* de grande porte. Este possui um portfólio com outros empreendimentos semelhantes de condomínio de galpões logísticos dentro do país.

Para a formatação do negócio, ambos desenvolvedores definiram a composição da estrutura societária de uma SPE para o funcionamento do empreendimento. A construtora firmou um contrato de prestação de serviços relativo à construção do empreendimento para todas as fases, dentro dos moldes de PMG, onde é fixado uma linha de base para cumprimento das etapas de obra e compartilha riscos positivos e negativos entre desenvolvedor e construtor.

O empreendimento seria pioneiro na região, em um contexto em que a demanda potencial é grande devido aos altos índices de desenvolvimento do município, localização favorável para o fluxo rodoviário.

Terreno com cerca de 165.000 m² e 65.000 m² de ABL, o empreendimento seria faseado para que a exposição de recursos acompanhasse o andamento das demandas.

A obra se iniciou com os serviços de terraplenagem, considerando um terreno com inclinação pequena, sem desafios técnicos.

A área ainda contava com uma área de preservação permanente (APP) no interior do terreno que deveria receber uma manutenção de acordo com a secretaria do meio ambiente, conveniada com o órgão estadual.

A fase 1 do empreendimento compreenderia toda a terraplenagem do terreno, construção de 1 galpão com 15.000 m² e toda as áreas comuns do empreendimento.

Durante a construção da fase 1, existia uma negociação em andamento para locação do galpão integralmente. Esta seria uma oportunidade para ancoragem do empreendimento, porém sem negociações contratuais na ocasião.

A comercialização do empreendimento seria gerida por 2 empresas: uma de âmbito nacional e outra local. Ambas, com boa reputação no mercado e determinados a trabalharem dentro dos parâmetros acordados de taxa de corretagem.

O acesso fora devidamente regulamentado junto com a concessionária responsável pelo trecho da rodovia Anhanguera, deixando a acessibilidade do empreendimento com boas condições, atendendo a requisitos técnicos para tráfego de caminhões (raios de curvas, via de desaceleração) que compõe o público alvo do empreendimento. Um acordo de doação do viário de acesso para a prefeitura foi assinado, para execução no futuro para área previamente firmada como servidão de passagem.

4.3 Gerenciamento de Risco

4.3.1 PLANEJAMENTO DO GERENCIAMENTO DE RISCOS

- Metodologia: devem ser reunidos os seguintes materiais:
 - ✓ Documentações de titularidade do terreno: matrícula escritura, informações jurídicas do proprietário, informações fiscais do proprietário.
 - ✓ Documentações de relações governamentais: diretrizes de zoneamento, relação de leis, consultas prévias.

- ✓ Documentação de projeto: contratos de prestadores de serviços, projetos, memoriais descritivos, orçamentos.

- Papéis e reponsabilidades / Categorias de riscos: para este tópico, foram definidas as áreas de agrupamento dos riscos. Não se entrará no nível organizacional corporativo relativo a definições individuais de responsabilidades e hierarquia de cargos:
 1. Aprovações: os riscos de aprovação ocorrem após a aquisição do terreno e envolvem essencialmente prazos, uma vez que compõe o grupo ações pontuais de órgãos que autorizam andamentos de construção e entrada de inquilinos. Os objetos de interesse deste agrupamento são: licenças ambientais, alvarás de obra, licenças de operação, autorizações de corpo de bombeiro.
 2. Produto e desenvolvimento: na concepção do empreendimento, um produto é definido de acordo com o estado do mercado. Devido aos prolongados períodos em diversas fases, os produtos necessitam de revisões constantes, e imprevistos como custos adicionais podem surgir ao longo da vida do empreendimento.
 3. Projetos e Obras: neste agrupamento, os riscos são estritamente técnicos. Envolvem prazos e custos.
 4. Demanda por locação: este agrupamento diz respeito a condições de mercados que se tratam de fontes externas. As vacâncias prolongadas podem prolongar o tempo de exposição dos investimentos, prejudicando os indicadores econômicos.
 5. Demanda para negociação do ativo: por fim, a saída do negócio representa um dos encaixes componentes pelos retornos do empreendimento. A situação de mercado pode prejudicar o tempo de planejamento e o valor de venda que está sempre atrelado a taxas de retorno com lastro nos contratos de locação.

- Orçamento: este item possui extrema relevância, porém como não serão aplicadas análises quantitativas neste aspecto, este item não será discorrido com detalhes. Deve ocorrer com base em projetos e memoriais descritivos definidos pelo produto.

- Prazos: este item possui extrema relevância, porém como não serão aplicadas análises quantitativas neste aspecto, este item não será discorrido com detalhes. Deve ser definido de acordo com a estratégia de faseamento, considerando linhas de base e prazos acordados com cada *stakeholder*, como o contrato de construção.

- Definições de probabilidade e impacto dos riscos:
 - ✓ Probabilidade: escalonamento de 1 a 10, onde a atribuição 1-3 indica probabilidade baixa, 4-6 probabilidade média e 7-10 probabilidade alta. Esta qualificação é subjetiva e reflete opiniões sobre os profissionais envolvidos. A atribuição deverá ser realizada no ambiente da categoria definida de riscos.
 - ✓ Impacto: escalonamento de 1 a 10, onde a atribuição 1-3 indica impacto baixo, 4-6 impacto médio e 7-10 impacto alto. Esta qualificação é subjetiva e reflete opiniões sobre os profissionais envolvidos. A atribuição deverá ser realizada no ambiente da categoria definida de riscos.

- Matriz de probabilidade e impacto: a combinação dos graus de probabilidade e impacto definirá a categorização de relevância dos riscos, de acordo com o seguinte critério:
 - ✓ Risco Primário: combinação de riscos: probabilidade alta x impacto médio, probabilidade média x impacto alto, probabilidade alta x impacto alto
 - ✓ Risco Secundário: combinação de riscos: probabilidade alta x impacto baixo, probabilidade média x impacto médio, probabilidade baixa x impacto alto.
 - ✓ Risco Terciário: combinação de riscos: probabilidade média x impacto baixo, probabilidade baixa x impacto baixo, probabilidade baixa x impacto médio.

A sintetização destas combinações é resumida de forma didática na seguinte matriz de riscos:

		Impacto do risco		
		Baixo (1-3)	Medio (4-6)	Alto (7-10)
Probabilidade	Alto (7-10)			
	Medio (4-6)			
	Baixo (1-3)			
	Categoria de Risco Primário			
	Categoria de Risco Secundário			
	Categoria de Risco Residual			

Figura 6 – Matriz de riscos básica a ser utilizada

- Tolerâncias revisadas das partes interessadas: os graus de tolerância devem ser analisados dentro das áreas de riscos e justificadas de acordo com o contexto, na análise quantitativa. Contingências devem ser estipuladas para prazos e custos, e distribuídos por assuntos de forma a definirem possíveis tolerâncias para a linha de base que guiarão os planos de respostas.

A análise quantitativa deve ocorrer através de árvores de decisão apenas para riscos primários, que devem apontar a necessidade de outras análises. O monitoramento que deverá ocorrer periodicamente (mensalmente) deve atualizar a lista das categorias de riscos, que podem levar a necessidade de execução de novas análises quantitativas. Entende-se que algumas análises quantitativas como orçamentos e análises de impacto na linha de base devem ser executadas conforme os dados forem fornecidos com os eventos de alerta.

- Formatos dos relatórios: as recomendações para este tópico ocorrem de forma a manter a comunicação entre todas as áreas de riscos, para alinhamento do andamento do

empreendimento. Os critérios a serem propostos fazem parte do item de monitoramento e controle de riscos e será definido adiante no item 4.3.6.

- Acompanhamento: a consolidação de todas as áreas deve ocorrer em reuniões mensais e o gerente de projeto deve consolidar e apresentar e atualizar às demais áreas, as condições do monitoramento e controle dos riscos. Atas de reuniões e planos de respostas devem estar claramente visíveis no cotidiano de forma atualizada para todas as áreas. As frequências e níveis de abordagem devem ser definidas no processo de controle e monitoramento.

4.3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NEGATIVOS

Devido ao caráter pioneiro do empreendimento na região, somado às características incipientes da tipologia, o cenário é bastante incerto, de forma que o empreendimento no momento inicial tem altos índices de riscos negativos.

O conjunto de informações que embasam a identificação de riscos é amplo e envolvem documentações levantadas em diligências, reuniões realizadas com *stakeholders* e estudos técnicos prévios realizados no processo de avaliação da qualidade de negócio.

Aqui serão retratadas também as opiniões dos *stakeholders* não documentadas formalmente, mas que revelam potenciais riscos negativos.

As áreas de risco descritas para papéis e reponsabilidades no planejamento do gerenciamento (seção 4.3.1) serão utilizadas já para agrupamentos dos eventos de riscos, para designar as responsabilidades no desenrolar das etapas. O monitoramento, última etapa do processo, deverá ser seguido de acordo com a designação destes agrupamentos. Não é escopo deste trabalho, o estudo sobre organização das áreas de assuntos por departamento no ambiente empresarial, focando-se assim simplesmente na distribuição disciplinar dos eventos de riscos negativos.

Identificação de Riscos - Aprovações								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentários
					Fonte	Natureza		
1	Atraso no processo de obtenção de alvará de construção	Previamente ao início das atividades das obras, a prefeitura atrasar no processo de obtenção de alvará de obra	Secretarias da prefeitura de Ribeirão Preto	Qualquer item que seja levantado a partir de reuniões ou comunicados formais	Externa/Interna	Prazo/Custo	Construção	Devido ao momento pontual desta ação e ao fato do terreno estar envolvido via permuta, este risco ocorre em um momento em que as despesas são praticamente nulas.
2	Atraso no processo de aprovação final (habite-se)	Imediatamente após conclusões físicas da obra, é necessário a emissão de certidão de entrega da construção	Secretarias da prefeitura de Ribeirão Preto	Apontamentos realizados em visita técnica	Externa	Prazo	Construção	Este item de aprovação possui um impacto maior, pois o momento é posterior a custeio de obra. Mesmo com esquema de faseamento, a exposição é alta e afeta nos índices econômicos.
3	Custos inesperados com contrapartidas	Novas solicitações de contrapartidas por parte dos órgãos aprovadores podem surgir	Prefeitura e outros órgãos aprovadores	Em momentos marcados dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), itens de contrapartidas serem levantados	Externa	Custo	Construção	Devido às reuniões prévias, entende-se que todas as contrapartidas devem ser negociadas. Porém, com modificações políticas, as mudanças podem ocorrer.

Identificação de Riscos - Aprovações								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentários
					Fonte	Natureza		
4	Questões ambientais na APP	As soluções técnicas para intervenções na APP podem levar a modificações nos termos das contrapartidas	Prefeitura e outros órgãos aprovadores	Em momentos marcados dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), novas discussões serem levantadas	Externa	Prazo/Custo/Técnico	Construção	No caso de Ribeirão Preto, a secretaria do meio ambiente possui convenio com a CETESB
5	Protestos por parte de vizinhança – com eventuais embargos	Devido ao caráter pioneiro do empreendimento, a vizinhança pode questionar sobre os eventuais impactos	População	Comunicados de insatisfação na prefeitura quanto a incômodos (ruídos, sujeira da obra, tráfego)	Externa	Prazo	Construção	Os atendimentos aos estudos prévios ajudam a minimizar os riscos, mas a população sempre pode demonstrar insatisfações, pressionando a prefeitura.

Identificação de Riscos - Produto e desenvolvimento								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentarios
					Fonte	Natureza		
6	Deficiência de aceitação do produto pelo mercado	Por ser um empreendimento pioneiro, a absorção pode não ocorrer no prazo esperado	Mercado de locatários de galpões logísticos	Baixa efetivação pelo mercado, no processo de comercialização	Externa	Prazo/Custo	Comercialização	O cenário apresentado mostra incerteza para definição de produto
7	Renegociações na relação com o terreno permutante	Com andamento do empreendimento, as divisões entre aportes e receitas podem ter de ser mudadas, devido a imprevistos	Sócio - Terrenista	Com modificações consideráveis no planejamento de aporte, pode ser levantada a necessidade de modificação das participações	Externa/Interna	Técnica/Gerencial	Desenvolvimento de Produto/Comercialização	Este risco está conectado ao risco de eficiência da definição de produto em relação ao mercado.
8	Problemas para aprovação de acesso ao empreendimento	Problemas de atraso com processos de aprovação de obras viárias para acesso ao empreendimento	Concessionária viária	Surgimento de problemas burocráticos para o processo.	Externa	Prazo	Construção	O acesso é de extrema importância para qualquer empreendimento imobiliário, mas no caso de centros logísticos as condições técnicas são avaliadas com extremo rigor. As consultas prévias e aprovação prévia técnica facilita o processo.

Identificação de Riscos - Projetos e Obras								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentários
					Fonte	Natureza		
9	Atraso no prazo de entrega da obra	Em decorrência de gestão das etapas de obras, a conclusão da obra pode ser postergada, prejudicando processo de comercialização	Construtora	Qualquer atraso que seja detectado no processo de gestão	Externa	Técnica/Prazo	Construção	Devido ao fato da construtora fazer parte do grupo do sócio minoritário, existe um ambiente confiável para estas atividades.
10	Custo de obra diverso do planejament o	Por questões gerenciais, o custo da obra pode vir a ser diferente do esperado	Construtora	Contratações em valores acima do esperado e problemas técnicos de execução na obra	Externa/Inter na	Gerencial/Técnica/Cu sto	Construção	Devido ao fato da construtora fazer parte do grupo do sócio minoritário, existe um ambiente confiável para estas atividades.
11	Qualidade da obra diversa da intenção de demanda	Qualidade das construções atingir resultados diversos	Construtora e Desenvolve dora	constatação de inconformidades qualitativas em vistorias de acompanhamento de obra	Externa/Inter na	Técnica/Custo	Construção	Devido ao fato da construtora fazer parte do grupo do sócio minoritário, existe um ambiente confiável para estas atividades.
12	Problemas com interligação de infraestrutura	Problemas técnicos e/ou burocráticos para inteligência das redes de infraestrutura	concession ária de energia (privada) e concession ária de água e esgoto (pública)	Condições das concessionárias não se mostrarem aptas para atender o empreendimento, nos momentos finais de conclusão de tal etapa de obra.	Externa	Técnica/Prazo	Construção	Consultas prévias demonstraram que as demandas podem ser atendidas. O acompanhamento dos processos de projetos e aprovações são necessários.

Identificação de Riscos - Comercialização/Locação								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentários
					Fonte	Natureza		
13	Surgimento de concorrência com cronogramas de lançamento conflitante ao do empreendimento em questão	Com a evolução do tempo, novas concorrências podem surgir, inclusive em mercados próximos ao de Ribeirão Preto	Mercado de desenvolvidores	Movimentações no mercado, em relação a anúncio de novos empreendimentos	Externa	Prazo/Gerencial	Comercialização	Condição de risco inevitável.
14	Condições desfavoráveis para o mercado de locação	As situações macroeconômicas podem afetar o setor de logística prejudicando a comercialização do empreendimento.	Macroeconomia	Evidências de recessões econômicas em qualquer que seja a escala (regional, nacional, internacional)	Externa	Prazo	Comercialização	Condição de risco inevitável.
15	Problemas para aceitação do produto (ótica mercado)	Barreiras comerciais devido a formatação de produto	Mercado de logística	<i>Feedback</i> de mercado com contestações em relação ao produto	Externa/Interna	Prazo/Custo	Desenvolvimento de Produto/Comercialização	Devido ao caráter pioneiro do empreendimento, as incertezas existem

Identificação de Riscos - Gerenciamento de Ativo								
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Categorização		Fase	Comentários
					Fonte	Natureza		
16	Mercado desfavorável para venda de ativo	Em momento de planejamento de saída, o mercado pode estar desfavorável para compra do ativo.	Mercado de investidores de ativos imobiliários performados	<i>Feedback</i> de mercado com contestações em relação às condições do ativo	Externa	Prazo/Custo	Operação e gerenciamento de ativo	Como não existem regras com investidores sobre prazo de saída do negócio, este evento pode ser administrado
17	Necessidade de venda de ativo em condições de má formatação do ativo (alta vacância)	Ativo com vacâncias demasiadas	Mercado de investidores de ativos imobiliários performados	Vestígios de má performance comercial do ativo e esgotadas as ações planejadas pra produto e marketing.	Interna	Custo	Operação e gerenciamento de ativo	Este risco é resultado dos mal resultados de outros 2 riscos anteriores

4.3.3 *ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS NEGATIVOS*

Em sequência ao processo de identificação de riscos, aplica-se a análise qualitativa para classificação dos fatores de riscos.

Aqui, as atribuições qualitativas são subjetivas e refletem opiniões dos envolvidos no processo, com intuito de hierarquizar o grau de prioridade de abordagem para cada evento.

Foram utilizadas experiências do autor em reuniões e processos para atribuição das avaliações que tentou sintetizar sua opinião em relação as tomadas de decisões ocorridas no ambiente do desenvolvedor.

Análise Qualitativa - Aprovações							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
1	Atraso no processo de obtenção de alvará de construção	Previamente ao início das atividades das obras, a prefeitura atrasar no processo de obtenção de alvará de obra	Secretarias da prefeitura de Ribeirão Preto	Qualquer item que seja levantado a partir de reuniões ou comunicados formais	5	2	
2	Atraso no processo de aprovação final (habite-se)	Imediatamente após conclusões físicas da obra, é necessário a emissão de certificado de entrega da construção	Secretarias da prefeitura de Ribeirão Preto	Apontamentos realizados em visita técnica	5	7	
3	Custos inesperados com contrapartidas	Novas solicitações de contrapartidas por parte dos órgãos aprovadores podem surgir	Prefeitura e outros órgãos aprovadores	Em momentos marcados dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), itens de contrapartidas serem levantados	4	7	

Análise Qualitativa - Aprovações							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
4	Questões ambientais na APP	As soluções técnicas para intervenções na APP podem levar a modificações nos termos das contrapartidas	Prefeitura e outros órgãos aprovadores	Em momentos marcos dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), novas discussões serem levantadas	4	4	
5	Protestos por parte de vizinhança – com eventuais embargos	Devido ao caráter pioneiro do empreendimento, a vizinhança pode questionar sobre os eventuais impactos	População	Comunicados de insatisfação na prefeitura quanto a incômodos (ruídos, sujeira da obra, tráfego)	5	5	

Análise Qualitativa - Produto e desenvolvimento							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
6	Deficiência de aceitação do produto pelo mercado	Por ser um empreendimento pioneiro, a absorção pode não ocorrer no prazo esperado	Mercado de locatários de galpões logísticos	Baixa efetivação pelo mercado, no processo de comercialização	8	8	
7	Renegociações na relação com o terrenista permutante	Com andamento do empreendimento, as divisões entre aportes e receitas podem ter de ser mudadas, devido a imprevistos	Sócio - Terrenista	Com modificações consideráveis no planejamento de aporte, pode ser levantada a necessidade de modificação das participações	8	7	
8	Problemas para aprovação de acesso ao empreendimento	Problemas de atraso com processos de aprovação de obras viárias para acesso ao empreendimento	Concessionária viária	Surgimento de problemas burocráticos para o processo.	2	8	

Análise Qualitativa - Projetos e Obras							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
9	Atraso no prazo de entrega da obra	Em decorrência de gestão das etapas de obras, a conclusão da obra pode ser postergada, prejudicando processo de comercialização	Construtora	Qualquer atraso que seja detectado no processo de gestão	3	5	
10	Custo de obra diverso do planejamento	Por questões gerenciais, o custo da obra pode vir a ser diferente do esperado	Construtora	Contratações em valores acima do esperado e problemas técnicos de execução na obra	5	5	
11	Qualidade da obra diversa da intenção de demanda	Qualidade das construções atingir resultados diversos	Construtora e Desenvolvedora	constatação de inconformidades qualitativas em vistorias de acompanhamento de obra	7	5	
12	Problemas com interligação de infraestrutura	Problemas técnicos e/ou burocráticos para interligação das redes de infraestrutura	concessionária de energia (privada) e concessionaria de água e esgoto (pública)	Condições das concessionárias não se mostrarem aptas para atender o empreendimento, nos momentos finais de conclusão de tal etapa de obra.	3	5	

Análise Qualitativa - Demanda por locação							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
13	Surgimento de concorrência com cronogramas de lançamento conflitante ao do empreendimento em questão	Com a evolução do tempo, novas concorrências podem surgir, inclusive em mercados próximos ao de Ribeirão Preto	Mercado de desenvolvedores	Movimentações no mercado, em relação a anuncio de novos empreendimentos	2	5	
14	Condições desfavoráveis para o mercado de locação	As situações macro econômicas podem afetar o setor de logística prejudicando a comercialização do empreendimento.	Macroeconomia	Evidências de recessões econômicas em qualquer que seja a escala (regional, nacional, internacional)	5	5	
15	Problemas para aceitação do produto (ótica mercado)	Barreiras comerciais devido a formatação de produto	Mercado de logística	<i>Feedback</i> de mercado com contestações em relação ao produto	6	7	

Análise Qualitativa - Demanda para negociação do ativo							
#	Fator de risco	Condição de risco	Ofensores	Evento de alerta	Probabilidade	Impacto	Probabilidade x Impacto
16	Mercado desfavorável para venda de ativo	Em momento de planejamento de saída, o mercado pode estar desfavorável para compra do ativo.	Mercado de investidores de ativos imobiliários performados	<i>Feedback</i> de mercado com contestações em relação às condições do ativo	3	3	
17	Necessidade de venda de ativo em condições de má formatação do ativo (alta vacância)	Ativo com vacâncias demasiadas	Mercado de investidores de ativos imobiliários performados	Vestígios de má performance comercial do ativo e esgotadas as ações planejadas e para produto e marketing.	3	9	

Sintetizando os eventos de riscos, temos a seguinte matriz de riscos:

		Impacto do risco		
		Baixo (1-3)	Médio (4-6)	Alto (7-10)
Probabilidade	# Evento de risco			
	Alto (7-10)		11	6,7
	Médio (4-6)	1	3,4,5,10,14	2,15
	Baixo (1-3)	16	9,12,13	8,17
		Categoria de Risco Primário		
		Categoria de Risco Secundário		
		Categoria de Risco Residual		

4.3.4 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS NEGATIVOS

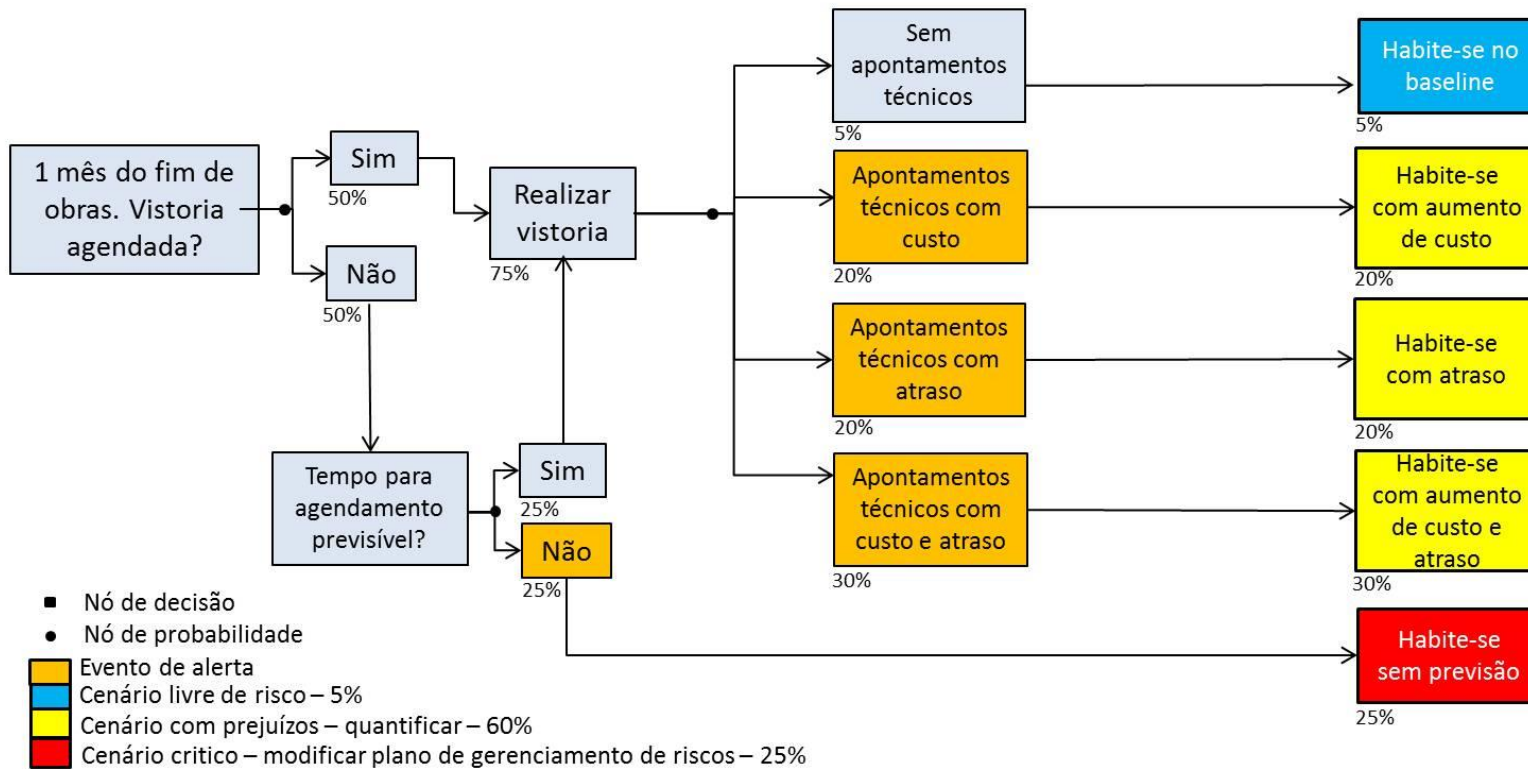
Para a análise quantitativa, será executada uma simulação através da técnica de VME da tipologia de árvore de decisões, onde as quantificações de probabilidade expressam a opinião do autor com base na experiência e vivência das etapas de desenvolvimento do empreendimento. Na aplicação prática, recomenda-se que a definição da quantificação seja resultado de combinação de opiniões diversas internas ao ambiente do desenvolvedor e em um cenário ainda mais preciso, o envolvimento de *stakeholders* diversos.

Conforme estabelecido na etapa de planejamento, será incluído na análise, apenas os riscos categorizados como primários.

Evento de Risco 2 – Atraso no processo de aprovação final (habite-se)

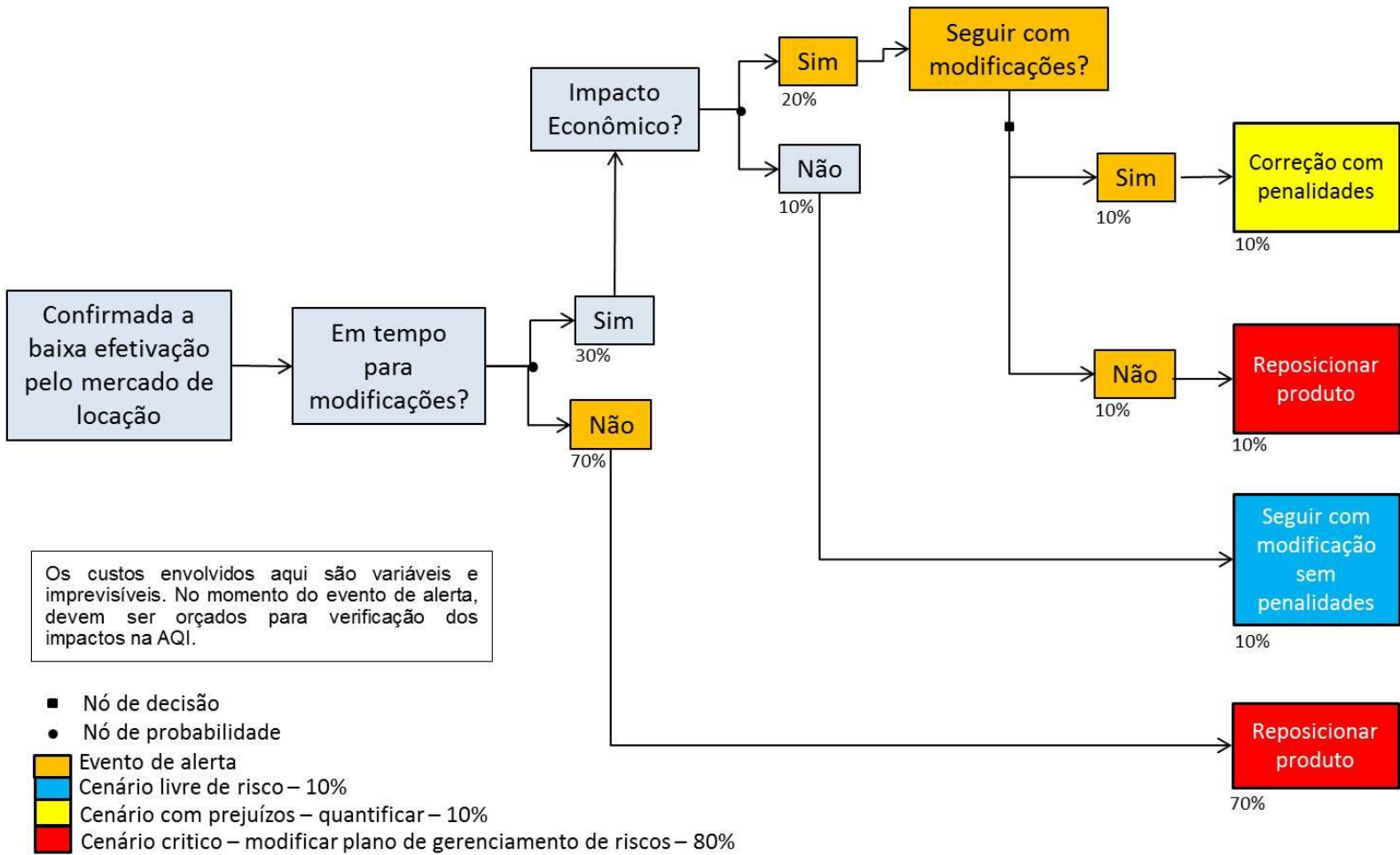
Análise Quantitativa – Árvore de decisão

Os custos envolvidos aqui são variáveis e imprevisíveis. No momento do evento de alerta, devem ser orçados para verificação dos impactos na AQI.



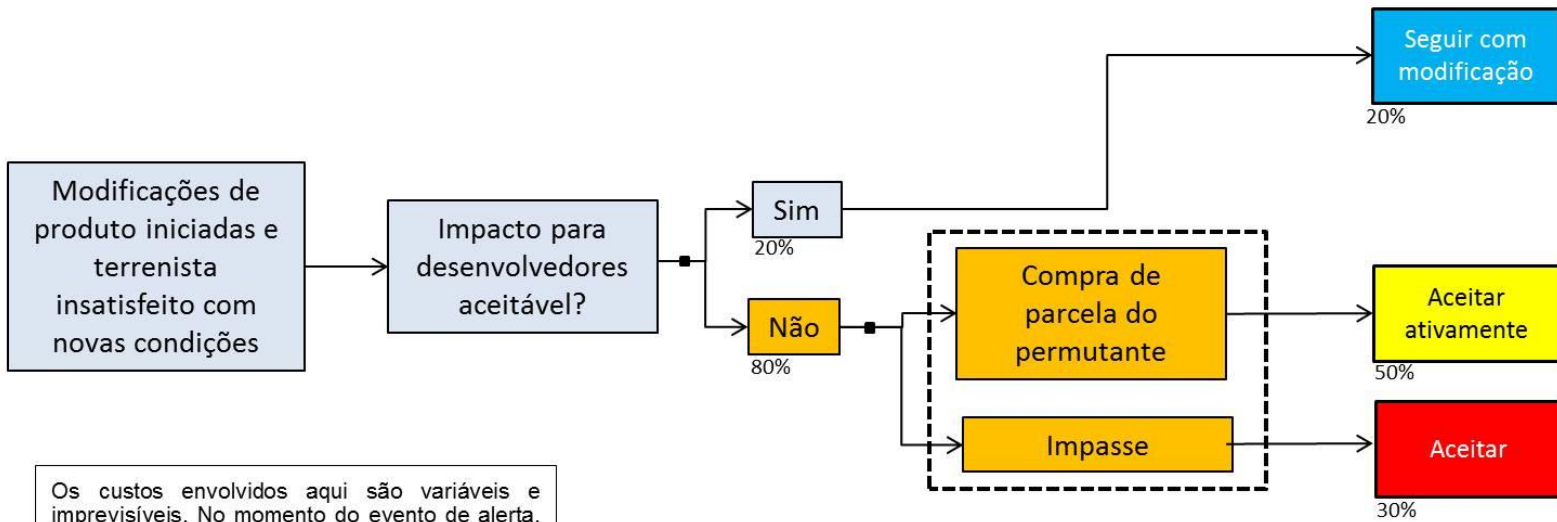
Evento de Risco 6 – Deficiência de aceitação do produto pelo mercado

Análise Quantitativa – Árvore de decisão



Evento de Risco 7 – Renegociações na relação com o terrenista permutante

Análise Quantitativa – Árvore de decisão



Os custos envolvidos aqui são variáveis e imprevisíveis. No momento do evento de alerta, devem ser orçados para verificação dos impactos na AQI.

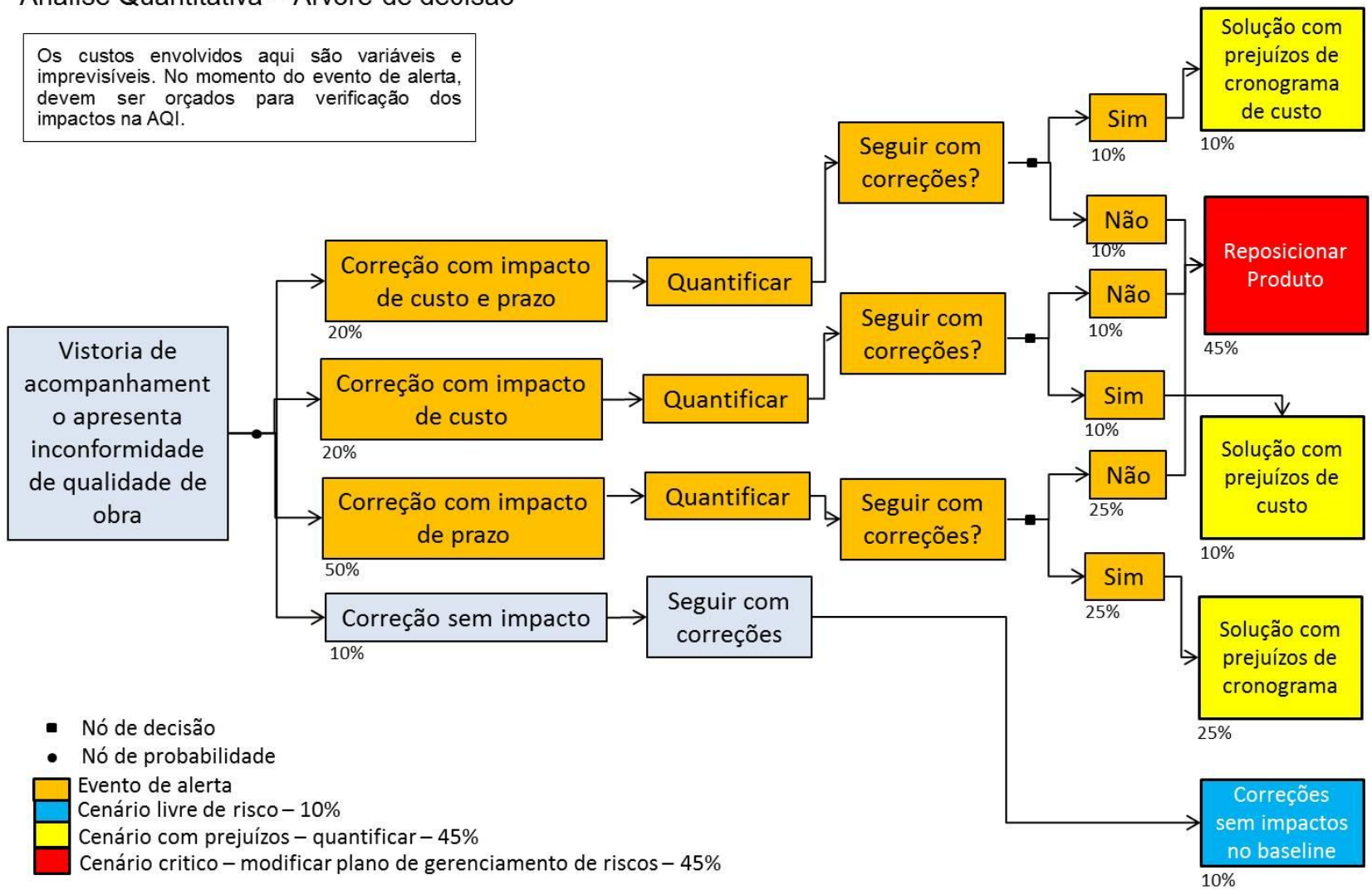
- Nó de decisão
- Nó de probabilidade
- Evento de alerta
- Cenário livre de risco – 20%
- Cenário com prejuízos – quantificar – 50%
- Cenário crítico – modificar plano de gerenciamento de riscos – 30%

Estes itens devem ser previstos e negociados previamente, de forma a serem citados no contrato de permuta entre desenvolvedores e terrenista. Mecanismos que definam métodos para variações de valor de obra (em até 10% por exemplo) podem sanar o problema.

Evento de Risco 11 – Qualidade da obra diversa da intenção de demanda

Análise Quantitativa – Árvore de decisão

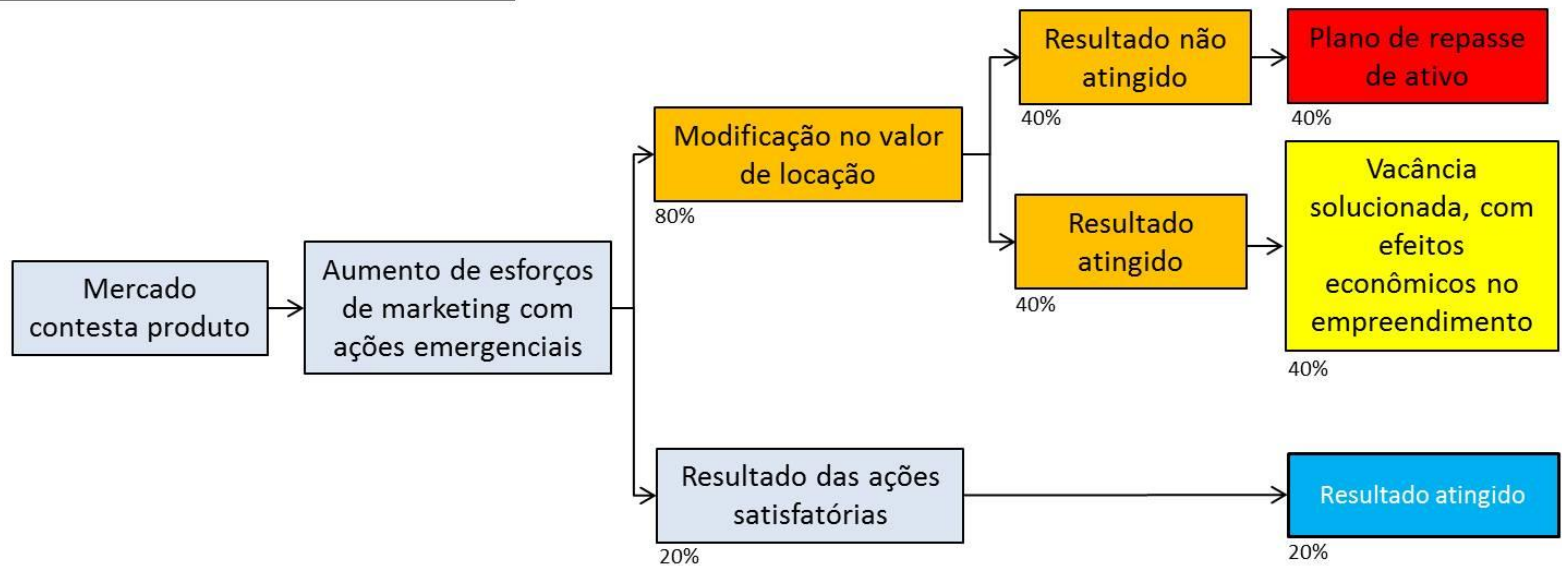
Os custos envolvidos aqui são variáveis e imprevisíveis. No momento do evento de alerta, devem ser orçados para verificação dos impactos na AQI.



Evento de Risco 15 – Problemas para aceitação do produto (ótica mercado)

Análise Quantitativa – Árvore de decisão

Os custos envolvidos aqui são variáveis e imprevisíveis. No momento do evento de alerta, devem ser orçados para verificação dos impactos na AQI.



- Nó de decisão
- Nó de probabilidade
- Evento de alerta
- Cenário livre de risco – 20%
- Cenário com prejuízos – quantificar – 40%
- Cenário crítico – modificar plano de gerenciamento de riscos – 40%

4.3.5 *PLANO DE RESPOSTAS PARA RISCOS NEGATIVOS*

Aqui serão definidos os posicionamentos de planos de respostas para todas as categorias de riscos. As categorias de risco primário possui maior detalhamento, uma vez que existem análises VME através das árvores de decisão que revelam ações pontuais.

Categorização de riscos e Plano de Respostas					
	#	Fator de Risco	Trigger	Área de Risco	Resposta
Categoria de Risco Primário	2	Atraso no processo de aprovação final (habite-se)	Apontamentos realizados em visita técnica	Aprovações	Mitigar/Aceitar <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar: A partir do último mês de obras, deve-se iniciar uma gestão intensiva do agendamento da vistoria de habite-se, com enfoque em cumprimentos das normas locais, documentação e procedimentos. • Aceitar: No caso de haver modificações em custos e prazos, A construtora deverá apresentar planejamento gerencial de excedentes. • Aceitar: No caso de existir contratos de pré-locação, devem ser preparados planos para obtenção de alvará de funcionamento provisório para o inquilino, principalmente em casos de imprevisibilidade de obtenção do certificado.
	6	Deficiência de aceitação do produto pelo mercado	Baixa efetivação pelo mercado, no processo de comercialização	Produto e Desenvolvimento	Mitigar/Aceitar <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar: caso seja possível, o produto poderá ser revisado sem impactos econômicos. Planos de contingências devem ser realizados. • Aceitação ativa: destinar reserva de contingência para eventuais revisões de produto com prejuízos nos índices econômicos

Categorização de riscos e Plano de Respostas						
	#	Fator de Risco	Trigger	Área de Risco		Resposta
Categoria de Risco Primário	7	Fator de risco	Evento de alerta	Produto e Desenvolvimento	Mitigar/Aceitar	<ul style="list-style-type: none"> Mitigar: através de formatação de acordo contratual é possível definir regras para os casos de modificações de premissas de produto. Alternativas a) opção de venda para o terrenista, b) prever mecanismos de redistribuição de participação de recebíveis por parte do terrenista Aceitação ativa: prever reserva de contingência para aumentos de escopo de produto, sem negociação com terrenista
	11	Qualidade da obra diversa da intenção de demanda	Constatação de inconformidades qualitativas em vistorias de acompanhamento de obra	Projetos e Obras	Aceitar/Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> Aceitação ativa: as aceitações podem levar a prejuízos de custos, e planos de contingência ajudam uma aceitação ativa Aceitação passiva: nos casos de remediações durante a obra, podem levar a prejuízos de prazo, sem remediações Mitigar: o conceito do contrato de construção nos moldes PMG transfere parcialmente o risco negativo com a construtora. Vale também incluir uma cláusula que define responsabilidade total para casos de inconformidade técnica.
	15	Problemas para aceitação do produto (ótica mercado)	Feedback de mercado com contestações em relação ao produto	Projetos e Obras	Aceitar/Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> Mitigar: com planos de marketing existe a possibilidade de resultados de solução Aceitação passiva: <ol style="list-style-type: none"> solução com influências nos resultados econômicos caso de vacância, sem solução. Deverá ser iniciado plano de repasse do ativo.

Categorização de riscos e Plano de Respostas						
	#	Fator de Risco	Trigger	Área de Risco		Resposta
Categoria de Risco Secundário	3	Custos inesperados com contrapartidas	Em momentos marcos dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), itens de contrapartidas serem levantados	Aprovações	Transferir/Aceitar	Os documentos firmados com a prefeitura ajudam a transferir parcialmente este risco. Mas devido a modificações dos cenários políticos, é possível que novas exigências surjam. Neste caso, a aceitação ativa (contingências) deverá ocorrer.
	4	Questões ambientais na APP	Em momentos marcos dos processos de aprovação (modificativos de projeto e vistorias), novas discussões serem levantadas	Aprovações	Aceitar	As questões ambientais são as que possuem maior rigor nos momentos de aprovação. Em se tratando de APP, durante as execuções de obras, condições novas podem ser exigidas. A aceitação ativa (contingências) deverá ocorrer.
	5	Protestos por parte de vizinhança – com eventuais embargos	Comunicados de insatisfação na prefeitura quanto a incômodos (ruídos, sujeira da obra, tráfego)	Aprovações	Mitigar/Aceitar	Todos os estudo prévios serão realizados para aprovação dos projetos de prefeitura. Porém, novos apontamentos podem ocorrer. Nestes casos, abertura de diálogos podem fazer parte de ações de mitigação, mas este risco deve fazer parte do plano de contingência, como eventual aceitação.
	8	Problemas para aprovação de acesso ao empreendimento	Surgimento de problemas burocráticos para o processo.	Produto e Desenvolvimento	Mitigar	Os problemas burocráticos podem ocorrer, já que envolvem a prefeitura e a concessionária da rodovia. Caso exista atraso para inicio das obras de acesso, devem ser iniciadas ações de mitigação utilizando-se das vias políticas.

Categorização de riscos e Plano de Respostas						
	#	Fator de Risco	Trigger			Resposta
Categoria de Risco Secundário	10	Custo de obra diverso do planejamento	Contratações em valores acima do esperado e problemas técnicos de execução na obra	Projetos e Obras	Aceitar/Transferir	Como a construtora faz parte do grupo do empreendedor minoritário, a probabilidade de custos diversos não é relacionada a questões comerciais. Podem ser influência para o caso: a) questões macroeconômicas: podem ser transferidos parcialmente através de indexações. b) problemas de formatação de produto: como as incertezas no caráter pioneiro do empreendimento são grandes, existe a possibilidade de aceitação passiva.
	14	Condições desfavoráveis para o mercado de locação	Evidências de recessões econômicas em qualquer que seja a escala (regional, nacional, internacional)	Comercialização/Locação	Aceitar/mitigar	Este risco é inter setorial e pode ocorrer em qualquer contexto. Não existe ação, para caso o evento ocorra. Desta forma, resta a aceitação passiva. A análise das condições econômicas no momento de concepção do negócio podem ajudar no planejamento do faseamento do empreendimento, para mitigar impactos.
	17	Necessidade de venda de ativo em condições de má formatação do ativo (alta vacância)	Vestígios de má performance comercial do ativo e esgotadas as ações planejadas para produto e marketing.	Gerenciamento de Ativo	Aceitar	Este risco possui impacto extremo, porém possui 2 riscos precedentes, fazendo da probabilidade baixa. A aceitação passiva é inevitável neste caso, levando aos empreendedores a negociações desafiadoras em relação ao ativo vago.

Categorização de riscos e Plano de Respostas						
	#	Fator de Risco	Trigger			Resposta
Categoria de Risco Residual	1	Atraso no processo de obtenção de alvará de construção	Qualquer item que seja levantado a partir de reuniões ou comunicados formais	Aprovações	Aceitar/Eliminar	Como a exposição prévia a este evento são de pequeno porte (permuta pelo terreno e nenhum encaixe com obras), o risco possui pequeno impacto, apesar de probabilidade moderada. Ela pode ser aceita de forma passiva, ou nos casos extremos em que existe uma projeção de gastos muito superiores ao cenário inicial, o empreendimento pode ser cancelado.
	9	Atraso no prazo de entrega da obra	Qualquer atraso que seja detectado no processo de gestão	Projetos e Obras	Aceitar	Como a construtora faz parte do grupo do empreendedor minoritário, a probabilidade de atraso se restringem a casos alheios (greves, climáticos, etc.). Os atrasos técnicos serão tratados como de baixa probabilidade. No caso de ocorrência, as regras de contrato de construção deverão ser aplicadas, para aceitação.
	12	Problemas com interligação de infraestrutura	Condições das concessionárias não se mostrarem aptas para atender o empreendimento, nos momentos finais de conclusão de tal etapa de obra.	Projetos e Obras	Transferir/Aceitar	Este risco é técnico e ocorre no ambiente de obras. O risco possui impacto para o empreendimento, porém está incluso no escopo de contratos de obras, estando desta forma transferido para a construtora. Na ocorrência dele, a aceitação passiva é necessária, gerando uma necessidade de gestão dos relacionamentos com locatários/pré-locatários.

Categorização de riscos e Plano de Respostas						
	#	Fator de Risco	Trigger			Resposta
Categoria de Risco Residual	13	Surgimento de concorrência com cronogramas de lançamento conflitante ao do empreendimento em questão	Movimentações no mercado, em relação a anuncio de novos empreendimentos	Comercialização/Locação	Aceitar	A probabilidade é extremamente baixa, e no caso de ocorrência o impacto é moderado. Na ocasião de ocorrência, não existe alternativa a não ser a aceitação passiva.
	16	Mercado desfavorável para venda de ativo	Feedback de mercado com contestações em relação às condições do ativo	Gerenciamento de Ativo	Aceitar/Transferir	Tratando-se de um empreendimento de base imobiliária, pela natureza do negócio o impacto deste risco é baixo, devido aos recebíveis. Como não existe regra restringindo prazo de saída com os investidores, este risco está transferido. O impacto é relacionado a <i>payback</i> , que devido às características de <i>fundings</i> é mínimo.

4.3.6 RECOMENDAÇÕES PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DOS RISCOS NEGATIVOS

O processo de monitoramento e controle não será discorrido neste trabalho, de forma que este capítulo se restringirá a recomendações simples para o tema.

O caráter multidisciplinar dos riscos identificados exige uma distribuição de campo, de acordo com o realizado na seção de identificação de riscos. A organização das distribuições das responsabilidades e escopos é crucial para restringir e distribuir os focos de atenção para os profissionais mais preparados para analisar cada evento de risco.

1. Aprovações: relatórios semanais com citações de resultados das atividades cotidianas.
2. Produto e desenvolvimento: atas de reuniões de sociedades, terrenista e relatos imediatos de questionamentos em relação ao escopo do produto.
3. Projetos e Obras: relatórios semanais com cronogramas físico-financeiro da obra.
4. Demanda por locação: relatórios semanais sobre ações de marketing e comercialização, com status das demandas levantadas e negociações em andamento.
5. Demanda para negociação do ativo: relatos imediatos sobre eventuais demandas para aquisição do empreendimento, independente do momento de desenvolvimento.

Para todas as áreas, os cenários podem sofrer modificações ao longo do desenvolvimento do empreendimento e as ações devem atualizar os materiais gerados nas etapas anteriores e apontar as necessidades de mudanças, e recomendando ações corretivas ou ações preventivas para eventos de riscos não previstos ou modificações bruscas de determinados eventos de riscos.

Ao final de cada processo de monitoramento e controle de riscos, o plano de respostas deve sintetizar as atualizações executadas.

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seção 4, com o estudo de caso do empreendimento de galpões logísticos em Ribeirão Preto, demonstrou como a aplicação do gerenciamento de riscos pode contribuir para preparação prévia para eventos negativos possíveis no ambiente do empreendimento, de forma que as partes participantes do projeto possam se posicionar para antecipação de respostas aos eventos que vierem a se concretizar.

A utilização de um estudo de caso, em um mercado incipiente como é Ribeirão Preto apresenta uma gama de possibilidades de encaminhamentos para ambientes de riscos, porém certamente outros eventos não foram previstos e podem vir a surgir, relevando a necessidade e importância da aplicação adequadas dos procedimentos de monitoramento e controle.

Como no momento de conclusão deste trabalho o empreendimento estava ainda em andamento, não é possível se concluir sobre resultados econômicos.

Este estudo pode funcionar como um protótipo, para contribuir para o setor de desenvolvimento de condomínios logísticos como EBI. Pelo fato deste trabalho ter abordado um estudo de caso único, os resultados são exclusivos ao ambiente de desenvolvimento do mesmo. Estes resultados podem ser utilizados como dados para outras monografias e dissertações, como dados comparativos para outras análises.

O mapeamento dos caminhos de riscos negativos para o condomínio de galpões logísticos em Ribeirão Preto teria o papel de revelar os desafios a serem tomados, de forma que fosse possível o confronto com a disposição de aceitação das condições do empreendimento para investimento e desenvolvimento. A comunicação entre os assuntos se revela bastante importante principalmente na etapa de monitoramento e controle, para que todos os envolvidos estejam cientes das preocupações de maior importância para a vida do empreendimento.

A aplicação das técnicas de gerenciamento de riscos em outros empreendimentos necessita de adaptações de acordo com os respectivos contextos, percorrendo todos os campos de relevância para o sucesso do empreendimento. Cabe a cada empreendedor estruturar a equipe para condução de cada campo, considerando as relevâncias e graus de importâncias para o caso.

Ressalta-se que com a aplicação do método de gerenciamento em outros empreendimentos semelhantes em condições diversas, o banco de dados para o setor se tornará cada vez mais diversificado, rumando-se para uma conclusão generalizada que poderá constituir um método de aplicação abrangente.

Apesar de não ter sido abordado o processo de monitoramento e controle, entende-se que para a manutenção da saúde do empreendimento, com o gerenciamento de riscos em bom estado, este não possui menor importância do que as etapas anteriores, podendo talvez ter a maior relevância no gerenciamento de riscos.

À medida que o mercado de desenvolvimento de condomínios logísticos for atingindo a maturidade, a atuação de todos se torna mais eficaz, o que aumenta o entendimento para o favorecimento de conclusão dos condomínios logísticos, cujo interesse por todos os *stakeholders* envolvidos é evidente. Isso significa que além do desenvolvedor, os *stakeholders* também necessitam de número maior de experiências para suas contribuições ao setor. O gerenciamento de risco evidencia os pontos de indefinições que se tornam obstáculos e pode colaborar com o processo de maturação do ramo através do mapeamento claro dos trajetos a serem percorridos.

As dificuldades encontradas para o desenvolvimento deste trabalho estão concentradas no fato de existirem pequenas quantidades de dados históricos organizados no ambiente dos desenvolvedores, abrangendo a mesma tipologia de empreendimento. Porém, o ambiente do estudo de caso era formado por profissionais com experiências em empreendimentos imobiliários de diversas tipologias com assuntos técnicos em comum que ajudaram a compor os planos estratégicos para concepção e condução do empreendimento, o que revela que o caráter empírico do estudo de caso foi apropriado para o desenvolvimento deste trabalho.

Também se encontrou dificuldade em realizar a aplicação dos processos de forma imparcial, uma vez que o autor deste trabalho participava da concepção e diversas etapas do processo, já com opiniões formadas, já que conhecia diversos eventos da vida do empreendimento utilizado para o estudo de caso. Porém, conclui-se que a experiência vivenciada tenha trazido “lições aprendidas” abordadas e registradas aqui.

Além das conclusões sobre mapeamento dos processos para as decisões, deve se destacar a necessidade de arquivamento e organização das “lições aprendidas” para todos os empreendimentos. A documentação deste quesito em uma corporação é relevante, no sentido de que os profissionais a prestarem serviços na corporação possam ter uma base tecnológica para mais agilidade e assertividade nas atividades estratégicas e táticas dos empreendimentos.

Finalmente, destacam-se aqui os possíveis estudos futuros a serem realizados, como sugestão para continuidade das pesquisas dentro do setor. 1) abordagem de posicionamento do empreendimento, para aspectos de eixo de localização geográfica, com enfoque nas malhas rodoviárias e relações entre pontos estratégicos logísticos. A aplicação dos métodos de gerenciamento de risco neste contexto teria contribuição para entendimento de rotas e trajetos de mercadorias dentro dos aspectos de cadeia de suprimento, contribuindo para entendimento de posicionamento de empreendimentos imobiliários. 2) Aplicação de conceitos de gerenciamento de risco para decisões durante a concepção das fases iniciais de empreendimentos logísticos. A aplicação dos métodos de gerenciamento de risco para empreendimentos ainda não desenvolvidos podem trazer contextos realistas de risco, e se tal pesquisa for realizada concomitantemente ao desenvolvimento do empreendimento, aliado a aplicações práticas, as conclusões seriam baseadas em cadastros reais.

ANEXOS

Rodovia Anhanguera



Traçado da Rodovia Anhanguera: ligação entre Município de São Paulo e região sul de Minas Gerais

Ao longo da Rodovia Anhanguera, formaram gradativamente alguns marcos de regiões de setores logísticos e industriais que nitidamente demonstram o que aqui se chama de fenômeno da Rodovia Anhanguera.

A Rodovia Anhanguera, ou SP-330, é uma via estadual que interliga a capital metropolitana paulista à região norte do estado (Igarapava). Possui 453 km de extensão e é considerado um eixo financeiro importante do estado, pois interliga centros financeiros importantes como Campinas, Jundiaí, Franca, abrangendo setores industriais e agrícolas. Em

conjunto com a Rodovia Bandeirantes forma o eixo rodoviário econômico mais importante do país.

Faz intersecção com as seguintes vias:

SP-15: Marginal Tiete

SP-354: Edgard Zamboto

SP-348: Bandeirantes

SP-300: Dom Gabriel

SP-324: Miguel Melhado

SP-83: Magalhes Teixeira

SP-75 Santos Dumont

SP-65: D. Pedro I

SP 304: Luis de Queiros

SP-310: Washington Luis

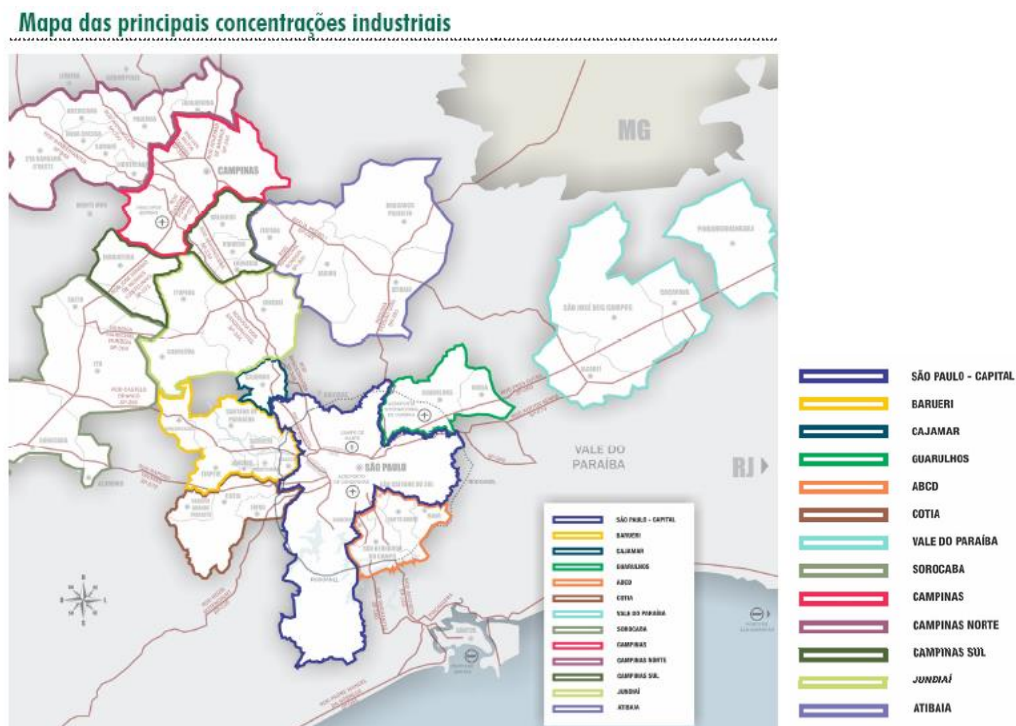
SP-225: Dep Rogê Ferreira

SP-215: Dr Paulo Lauro

SP-255: Antonio Machado Sant'Anna

Mercados para galpões logísticos

A CBRE, empresa de consultoria e negócios imobiliários, classifica 5 áreas que são servidas pelo eixo da Rodovia Anhanguera: São Paulo, Cajamar, Jundiaí, Campinas, Campinas Sul e Campinas Norte.



Fonte: Market View 2nd Quarter 2013

Sabe-se que até a região de Sumaré (km 115) as demandas por ocupação de galpões logísticos são voltados para o centro consumidor do município de São Paulo, porém com outros importantes centros como Campinas e Jundiaí, o que torna-se bastante atrativo

Ficha técnica básica – Condomínio de galpões logísticos em Ribeirão Preto

Condomínio Logístico em Ribeirão Preto

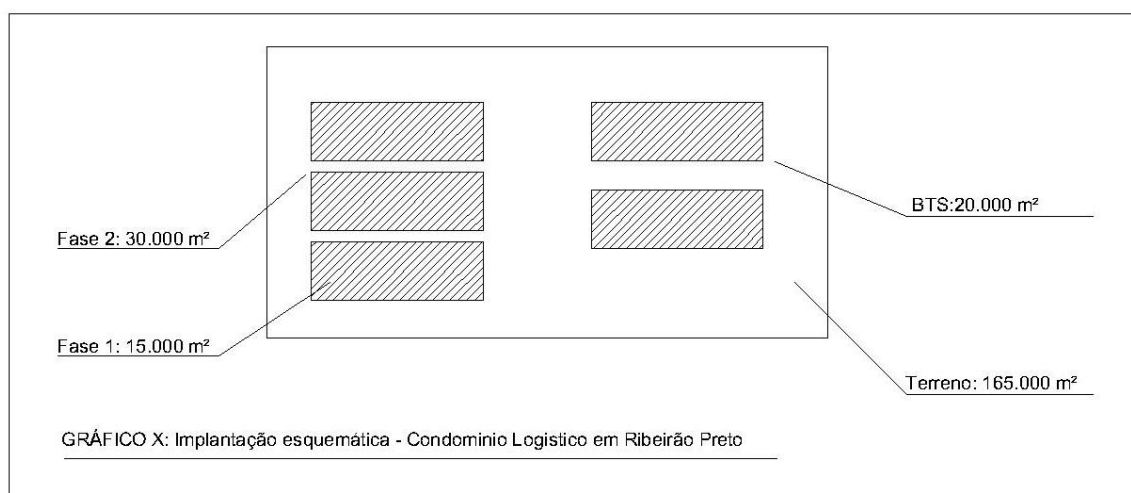
Área de Terreno: 165.000 m²

Área Bruta Locável: 65.000 m²

Tipologia: galpões modulares

4 fases

5 galpões



Implantação Esquemática

FONTES BIBLIOGRAFICAS

BALLOU, Ronald H, **Logística Empresarial**, tradução Hugo T.Y. Yoshizaki, São Paulo - Atlas,1993. 388p.

BANZATO, Eduardo; DA FONSECA, Luiz Roberto Palma - **Projeto de Armazéns**, Imam, São Paulo, 2008. 41 p.

CETESB Apresenta informações sobre licenciamento, processos e filosofia da companhia. Disponível em < <http://www.cetesb.sp.gov.br/>>. Acesso em 20 jan. 2012

CILLI, Fábio. **Empreendimentos do tipo build-to-suit: arbitragem do valor de locação em editais de concorrência**. 2004. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2004

CPFL Apresenta informações sobre abrangência de suas unidades e filosofia da companhia. Disponível em <<http://www.cpfl.com.br/>>. Acesso em 20 jan. 2012.

DAESP apresenta informações sobre aeroportos do estado de São Paulo. Disponível em <<http://www.daesp.sp.gov.br/>>. Acesso em 05dez. 2012

IBGE apresenta dados e índices sócio econômicos de Ribeirão Preto. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 05 dez. 2012

INFORMAGROUP apresenta informações sobre a o evento anual Agrishow. Disponível em <<http://www.informagroup.com.br/site/hotsite.asp?IdEvento=414>>. Acesso em 07 set 2013

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R., **Strategic Logistics Management**, Third Edition, The Mcgraw-Hill Companies, INC. Chicago 1993. 862 p.

PMI, **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos** (Guia PMBOK) 4ª Edição, Project Management Institute, Pennsylvania, 2008. 459 p.

Prefeitura de Ribeirão Preto apresenta notícias, suas secretarias, procedimentos e legislações. Disponível em <<http://www.ribeiraopretoonline.com.br/>>. Acesso em 05dez. 2012

ROCHA LIMA JR., João, MONETTI, Eliane, TAVARES DE ALENCAR, Claudio, **Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos**, Elsevier Editora Ltda., São Paulo 2011. 440 p.

ROSS, David Frederick, **Competing Through Supply Chain Management**, Kluwer Academic Publishers, Chicago, Illinois, 1999. 365 p.

ROSS, David Frederick, **Distribution – Planning and Control**, Kluwer Academic Publishers, Chicago, Illinois, 1996. 779 p.

RUSHTON, Alan, OXLEY, John, **Handbook of Logistics and Distribution Management**, Kogan Page, 1991. 339 p.

SIMCHI-LEVI, David, KAMINSKY, Philip, SIMCHI-LEVI, Edith, **Designing and Managing the Supply Chain – Concepts, Strategies and Case Studies**, Third Edition, The McGraw-Hill Companies, INC. 2008. 498 p.

TACHIZAWA, Takeshy, MENDES, Gildasio, **Como Fazer Monografia na Prática**, 12ª edição, FGV Editora, Rio de Janeiro 1998. 150 p.

VIDOTTI, Fábio. **Influência da localização na qualidade do investimento em galpões de armazenagem, com salas de escritório, para locação na microrregião (km 13 ao 29) da Rodovia Anhanguera, em São Paulo**. 2006. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia, São Paulo, 2006

YIN, Robert K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**, 3ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2005. 248 p.