

ANÁLISE DE RISCOS: IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS RISCOS NO DESENVOLVIMENTO DE UM EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO NA VISÃO DE UM INVESTIDOR NÃO GESTOR

Gonçalo Sardinha Figueiredo¹

Artur Santa Catarina²

RESUMO: O presente artigo apresenta de forma sucinta a aplicação de uma metodologia de análise de riscos para identificar e descrever os principais riscos aos quais investidores estão sujeitos na participação em empreendimentos da construção civil voltados ao setor privado. Para isso o setor da construção civil é brevemente descrito onde são apresentadas as principais formas de associação disponíveis para se participar como investidor neste tipo de negócio. Dentro destas organizações, é dado foco sobre os investidores não técnicos, que são os investidores de capital que não necessariamente possuem conhecimento sobre a Engenharia Civil e nem atuam como participantes de empresas especialistas nesta área. A identificação dos riscos foi feita por meio de pesquisas na literatura do setor, entrevistas com profissionais da área e ainda por meio do estudo do caso de um edifício residencial. A metodologia aplicada tem como referência os processos de Gerenciamento de Riscos do *Project Management Institute* (PMI) e ainda outras referências importantes para a área. O estudo restringiu-se à análise dos riscos, sem englobar as etapas seguintes do gerenciamento de riscos. Os riscos do empreendimento foram categorizados em riscos técnicos, organizacionais, de gerenciamento de projetos e externos e a seguir descritos, apontando-se os principais impactos e ainda e das preocupações que devem ser tomadas pelos investidores.

Palavras-chave: Análise de Riscos. Gerenciamento de Riscos. Empreendimentos Imobiliários.

1 INTRODUÇÃO

O investimento no mercado imobiliário sempre atraiu investidores que tradicionalmente obtém o seu retorno pela compra e venda de imóveis ou pelo recebimento de aluguel. Uma outra oportunidade de investimento que vem juntando muitos adeptos nos últimos anos é a participação direta na construção de imóveis. Juntam-se um grupo de amigos, conhecidos ou outros poupadores com expectativas semelhantes e estes celebram acordos de aportar cada um

¹ Engenheiro, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Koerich Imóveis, Florianópolis, Santa Catarina/Brasil. E-mail: goncalosfigueiredo@gmail.com

² Doutor, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina/Brasil. arturcatarina@gmail.com

uma determinada fração do capital necessário para se erguer um imóvel, almejando retorno com a futura venda ou aluguel da sua parte do imóvel, ou ainda mesmo, uso do imóvel para a sua própria habitação.

O segmento da construção civil apresentou grande crescimento nos últimos, tendo crescido 50% entre 2007 e 2011 (SINDUSCON-SP/FGV, 2015). O Sindicato da Construção São Paulo (SINDUSCON-SP/FGV, 2014) estimava um crescimento de 2,8% para o ano 2014. O grande crescimento do setor, acompanhado pelo aumento do valor do m² construído contribuíram para atrair para o setor esses investidores.

Apesar do crescimento no passado recente, tanto as especificidades técnicas da indústria da construção civil quanto à volatilidade do mercado brasileiro trazem muitos riscos. A Revista de Conjuntura da Construção Civil (SINDUSCON-SP/FGV, 2015) destaca o decréscimo dos investimentos e a redução das expectativas otimistas para 2015.

Uma preocupação para investidores em ativos de qualquer segmento da economia são os riscos. Nos investimentos ditos financeiros como títulos do governo, ações, fundos de investimentos dentre outros, a ação dos investidores é mais passiva, uma vez que aplicados os recursos, o máximo que se pode fazer é acompanhar o desempenho do ativo e decidir resgatar os valores ou aguardar mais algum tempo para tentar se obter dos retornos esperados.

Os investimentos na economia real, como é o caso da construção civil, normalmente não possuem a liquidez dos investimentos financeiros, não havendo a facilidade de sair do negócio a qualquer momento. No caso específico de um grupo de investidores que se juntam para construir um ou mais imóveis há uma lista de riscos que incluem riscos técnicos relacionados às atividades de construção e ainda riscos ligados a própria organização que é criada para fomentar e formalizar o empreendimento.

Existem diversas formas de participação em uma sociedade, como pessoa física ou pessoa jurídica, sócio gestor ou como investidor não gestor, participando com capital para o projeto ou como prestador de serviços, dentre outros. Cada uma destas formas de associação tem seus riscos e o investidor não técnico e que não participa da gestão do empreendimento corre riscos tanto organizacionais quanto riscos de agência, quando se delega a gestão dos seus recursos a terceiros.

A busca de fontes de recursos é determinante para o desenvolvimento de qualquer indústria, e o capital de investidores não técnicos pode viabilizar financeiramente um empreendimento e potencializar o mercado. Existem inúmeros investidores com potencial para ingressar no setor da construção civil, mas que não o fazem por falta de conhecimento

técnico na área e por receio sobre os eventuais riscos que envolvem a construção de um empreendimento. Também, muitas vezes esses investidores ingressam em investimentos por impulso, sem ter a real noção dos riscos envolvidos.

Neste contexto, este artigo visa contribuir para que se conheçam os principais riscos relacionados à construção civil, tornando-a mais atrativa para os investidores e permitindo uma maior disponibilidade de recursos este tipo de investimento. O presente artigo está focado em aplicar uma metodologia de análise de riscos para identificar os principais riscos aos quais investidores ditos não técnicos estão sujeitos na participação em empreendimentos da construção civil voltados, principalmente, ao setor privado.

2 EMPREENDEDORISMO EM CONSTRUÇÃO CIVIL

A indústria da construção civil oferece oportunidades para profissionais do setor imobiliário e da construção civil sendo que estas oportunidades podem ser na forma de emprego, empreendedorismo e investimento de capital.

O empreendedorismo está relacionado à possibilidade da abertura de empresas para suprir as necessidades de alguns dos elos da cadeia produtiva e é uma atividade normalmente desenvolvida por pessoas com conhecimento da área de construção civil ou do mercado imobiliário.

Um projeto de construção civil apresenta características peculiares que necessitam de uma dedicação especial para a execução correta de um gerenciamento, conforme citadas por Azevedo (2011):

- Mobilização constante de grande quantidade de materiais;
- Executado em ambiente dinâmico e complexo;
- Avaliação do grau de risco do projeto complexo;
- Muitos intervenientes (*stakeholders*), gerando conflito.

Goldman (2004) considera que os investimentos na área imobiliária são considerados um dos melhores e mais seguros do país, pois o valor dos imóveis consegue superar as correções monetárias resultantes da inflação. Esta referência ilustra o sentimento de que o investimento em imóveis traz grande retorno e segurança, muito disso motivado pelo histórico de inflação e intervenções políticas na economia que sempre existiram no Brasil.

Este sentimento se deve em parte pelo fato dos investimentos no setor terem se mantido significativos na economia ao longo dos anos, resistindo aos cenários econômicos adversos.

Apesar de o mercado ser dominado por profissionais da área, os investimentos de capital em construção civil representam oportunidades também para leigos para leigos no assunto investirem suas poupanças nestes empreendimentos buscando retorno e a formação de patrimônio.

Mesmo com as particularidades indústria da construção civil, a lógica do empreendedorismo se aplica também às empresas criadas para desenvolver estas oportunidades de negócios. Segundo Daft (2005) o empreendedorismo é o “[...] processo de iniciar um empreendimento organizando os recursos necessários e assumindo as recompensas e os riscos associados”. O empreendedor é classificado como “[...] alguém que reconhece a viabilidade de uma ideia para um produto ou serviço e leva a ideia à frente”.

Para Hisrich e Peters (2004) o empreendedorismo é um processo de criação de um projeto com valor, dedicando tempo e esforço, assumindo riscos e recebendo as compensações econômicas. Empreender faz parte da história da humanidade, e a cultura empreendedora tem se desenvolvido e multiplicado ao longo do tempo. Mas somente nos últimos vinte anos, o empreendedorismo teve destaque no desenvolvimento social e econômico de todos os cidadãos (MAI, 2006).

A capacidade de identificar novas oportunidades de negócios representa uma habilidade importante para o desenvolvimento e a sobrevivência das organizações. A criação de novas formas organizacionais para a construção civil é uma evolução que ajuda a manter esta indústria competitiva.

Para dar sequência ao pensamento e ambição de empreender, diversas vezes é necessário criar de uma sociedade ou empresa, por isso na próxima seção são citadas as principais formas associação para empreendimentos imobiliários.

3 FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

É comum, e normalmente necessário, organizar legalmente a forma de associação para se empreender um ou mais projetos imobiliários. Com o objetivo de diminuir os riscos de fracasso e aumentar o capital disponível para a execução de projetos na construção civil, é comum a associação de um ou mais indivíduos com interesses semelhantes.

Estas associações podem ser realizadas por meio da criação de consórcios, Sociedades de Propósito Específico (SPE) e condomínios. Independente da forma escolhida, a finalidade é sempre aumentar as condições de sucesso dos futuros projetos.

O consórcio é uma forma legal de parceria entre empresas com o mesmo interesse (PLISSON et al., 2007). A interdependência entre empresas tem se tornado uma tendência nos últimos anos para o aumento da competitividade em todas as áreas, e a construção civil segue o mesmo rumo. A complexidade e os diferentes tipos de projetos e processos produtivos têm contribuído no aumento das incertezas dos associados (ANVUUR; KUMARASWAMY, 2007), o que justifica a criação de consórcios.

A SPE é outra forma de associação para investidores onde é criada uma empresa, sendo ela, sociedade limitada ou anônima com o objetivo de explorar determinada oportunidade de negócio. De acordo com a lei complementar nº 123 de 14 de Dezembro de 2006, art. 56, a SPE é constituída para a realização de um ou mais projetos específicos e já determinados.

A SPE é formada para o cumprimento de um determinado objetivo, determinando um prazo para o encerramento da sociedade, a data da execução completa do seu objetivo. No setor da construção civil a SPE pode assumir como objetivo a execução de empreendimentos imobiliários.

A sociedade possuirá um CNPJ próprio e registros contábeis próprios, se comprometendo à extinção após a conclusão, ou a ser renovados para novos negócios (MAIA, 2010). A principal função da SPE é separar o capital do projeto ao qual se destina das demais operações dos seus sócios, facilitando, por exemplo, o financiamento.

O Condomínio é um tipo de sociedade, na qual os sócios são os proprietários das unidades residenciais ou comerciais a serem construídas, é chamada de sociedade de condomínio fechado. É regulamentada segundo a lei 4.591 de 16 de Dezembro de 1964, na qual o art. 58 decreta: *Nas incorporações em que a construção for contratada pelo regime de administração, também chamado 'a preço de custo', será de responsabilidade dos proprietários ou adquirentes o pagamento do custo integral de obra.*

Dentre as diferenças entre o consórcio, a SPE e o condomínio é que para este último é necessário contratar uma construtora para executar e administrar a obra. No caso do consórcio e SPE, é possível que um dos sócios assuma a responsabilidade de administrar e construir o empreendimento. A quantidade de sócios de um condomínio só pode ser igual ou menor à quantidade de unidades oferecidas no empreendimento e cada condômino detém o percentual de participação correspondente à sua unidade.

Nos outros tipos de sociedade, a participação é proporcional ao capital investido ou à responsabilidade assumida dentro da sociedade. O consórcio por ser uma associação de empresas impede a participação direta do investidor como pessoa física. Segundo Lima Jr.

(2001), o investimento sempre estará associado a um conceito de risco, o que é discutido no capítulo que segue.

Segundo Taillandier et al (2015), quanto maior o número de participantes, maior a complexidade do projeto, gerando interfaces que acabam por aumentar os riscos para o projeto. A organização criada para se investir nos projetos pode ser vista como o “veículo” que permite conduzir o projeto na direção dos objetivos, e tem como principal missão formalizar a função dos diversos participantes no projeto. Esta organização segue a lógica da “entidade-projeto”, citada por Finnerty (1998).

4 GERENCIAMENTO DE RISCOS

Riscos e incertezas são inerentes a qualquer empreendimento futuro e, para lidar com estes riscos foi desenvolvido o Gerenciamento de Riscos. Trata-se de uma área de estudos e de atuação cujo principal objetivo é analisar projetos, empresas e outras organizações dentro do seu contexto para identificar os eventos futuros incertos que podem influenciar na conquista das metas da entidade estudada.

Há uma série de metodologias para chegar a isto, para o PMI (2013) o gerenciamento de riscos pode ser classificado como um processo sistemático de identificar, analisar e responder aos riscos do projeto. Visa maximizar e minimizar as probabilidades e consequências de eventos positivos e negativos em relação aos objetivos do projeto. A gestão de riscos envolve análise e tomada de decisões que permitam a implementação de ações para eliminar, evitar ou minimizar os riscos (DOONAN, 2001). Santa Catarina (2008) apresenta um sumário contendo as principais atividades e etapas do gerenciamento de riscos.

Principais Etapas para o Gerenciamento de Riscos em Projetos
1. Definição formal de um plano de gerenciamento de riscos.
2. Identificação e Registros dos Riscos.
3. Qualificação, quantificação e hierarquização.
4. Definição das Ações de Tratamento de Riscos.
5. Acompanhamento das Ações de Tratamento.
6. Quadro de Acompanhamento.

Quadro 1 – Principais Etapas para o Gerenciamento de Riscos em Projetos
Fonte: Santa Catarina, 2008.

A maior parte das metodologias de gerenciamento de riscos segue etapas semelhantes às apresentadas neste quadro. Isto pode ser visto nas normas de gerenciamento de riscos da *International Organization for Standardization* – ISO, nas normas ISO3100 e IEC/FDIS31010 (ABNT, 2009 e ISO, 2009, respectivamente). É possível que a metodologia

seja simplificada ou detalhada quando se quer aplicar a situações específicas. Quando o objetivo é apenas conhecer os riscos o gerenciamento de riscos pode ser simplificado, sendo chamado apenas de análise de riscos, fazendo com que o foco esteja etapas 2 e 3 (SANTA CATARINA, 2008).

A atividade de identificação dos riscos requer um entendimento da missão, escopo e objetivos do projeto (POSSI, 2004). Para a identificação dos riscos dos projetos podem ser utilizadas algumas ferramentas e técnicas como: revisões da documentação técnica, *brainstorming*, entrevistas, Análise de “forças, fraquezas, oportunidades e ameaças” SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities and Treats*), listas de verificação ou “*check-list*”, análise das premissas do projeto, e técnicas de diagramação (PMI, 2013).

Depois de identificados, os riscos devem ser descritos e analisados. É possível classificar os riscos de diversas formas e Possi (2004) os classifica em categorias:

- Riscos Técnicos, de Qualidade ou de desempenho: relacionados aos métodos e tecnologias empregados e suas possíveis implicações na *performance* do produto ou da estrutura.
- Riscos do Gerenciamento do Projeto: problemas na alocação de tempo e recursos, qualidade inadequada do plano de projeto.
- Riscos Organizacionais: ligados à gestão de conflitos internos entre os participantes, incluindo a tomada de decisão, luta por poder, fontes de recursos e especificidades organizacionais.
- Riscos Externos: relacionados a todos os eventos decorrentes do mercado, das condições políticas, do meio ambiente e da sociedade em geral.

As três primeiras categorias de riscos são consideradas categorias de riscos internos sob os quais a organização tem maior poder de manobra. Já os riscos externos cabem à entidade tentar antevê-los e buscar formas de evitá-los e reduzi-los.

Logo, depois de identificados os riscos, a etapa seguinte é a de classificar estes riscos segundo estas categorias. Por exemplo, Taillandier et al. (2015) citam algumas incertezas relacionadas a projetos de construção, incluindo o aumento do preço dos materiais, ocorrência de acidentes durante a obra, mudanças de escopo por parte do contratante.

O primeiro risco pode ser classificado como sendo externo, o segundo, como sendo de gerenciamento de projetos e o terceiro, como organizacional. A mesma referência também cita riscos advindos da diferença de expectativas entre os participantes do projeto, afirmando

inclusive o risco destas expectativas irem de encontro aos objetivos do projeto, o que também representam riscos organizacionais.

Empreendimentos de construção também têm muitos riscos relacionados aos seus ciclos de vida, que geralmente incluem estágios como a preparação, execução, venda e pós-venda. Na primeira etapa destacam-se as dificuldades de obtenção de licenças e formação da organização; na parte de execução a atenção está sobre as questões de acompanhamento técnico e financeiro da obra; na parte de venda os riscos estão relacionados principalmente ao prazo para a venda e o valor do m² de venda e; por fim, na pós-venda podem ser destacados os gastos inerentes às garantias do imóvel, que são exigência legal.

Dadas às especificidades da indústria da construção civil e ainda as particularidades do investimento, pela parte de leigos no setor, justifica-se uma pesquisa focada no gerenciamento de riscos de empreendimentos com este perfil. Dentro disso, a próxima seção apresenta a metodologia utilizada no desenvolvimento deste artigo.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este artigo primeiro analisa o contexto do investimento na indústria da construção civil e das suas formas de organização. A seguir, partiu-se para a atividade de identificação dos riscos, seguindo as técnicas de identificação de riscos como as descritas por Possi (2004). Os riscos foram identificados tanto com base em análise de material bibliográfico disponível sobre a área quanto com base na análise da documentação técnica do caso estudado.

Além de identificá-los, os riscos são classificados de acordo com as categorias de riscos sugeridas pelo PMI (2013) em riscos técnicos, de gerenciamento de projetos, organizacionais e externos. Para cada uma destas categorias é feita uma breve análise do seu impacto e das preocupações que devem ser tomadas pelos investidores.

Esta análise de riscos é feita por meio do estudo de um caso que é descrito na próxima seção, também com base na análise de material bibliográfico e consulta a profissionais atuantes no setor. O artigo é concluído com uma breve discussão sobre este tipo de investimento.

Projetos da indústria da construção civil podem ser considerados complexos por envolver diversos participantes, desafios técnicos e incertezas externas, gerando uma gama muito ampla de riscos. A classificação dos riscos permite analisar os riscos em grupos, buscando causas e impactos comuns entre esses riscos, e é isso que é apresentado na próxima seção.

Apesar disso, as pesquisas que deram fruto a esta publicação ainda seguem em curso, tratando-se esta de uma contribuição que não pretende esgotar o assunto que é extremamente vasto e técnico, podendo ser tema de muitos outros trabalhos.

6 ESTUDO DE CASO

O caso em estudo é um projeto residencial na cidade de Florianópolis para o qual foi montada uma SPE. O projeto tem como objetivo de ser viabilizado com a captação de sócios para garantir o financiamento do empreendimento, formando uma associação entre os investidores. Para a construção do imóvel foi adquirida uma área de 2.800m² sendo constituído de uma única torre com o total de 10 apartamentos.

6.1 Identificação e categorização dos riscos

A etapa de identificação dos riscos é uma das mais relevantes dentre os processos do gerenciamento de riscos. É quando os riscos do projeto são identificados para serem analisados e tratados nas etapas. Caso algum risco importante para o projeto não seja identificado nesta etapa, o mesmo não será analisado e não será possível planejar qualquer tipo de resposta para evitar ou contornar o risco, prejudicando o projeto e consequentemente o investidor.

Para o caso em questão, as diversas áreas do projeto foram analisadas, dentre elas a Integração, Escopo, Cronograma, Orçamento, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos, Aquisições e Partes Interessadas. As técnicas utilizadas na identificação neste foram: o *Brainstorming*, a revisão da documentação, as entrevistas a partes interessadas e profissionais e a análise de SWOT (*Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças)) do projeto.

Os riscos identificados no estudo de caso foram categorizados em internos e externos sendo que os internos foram subdivididos em técnicos, do gerenciamento de projetos e organizacionais seguindo a categorização sugerida por Possi (2004). Por meio destas técnicas foi possível identificar os riscos mostrados no quadro que segue.

Técnicos	Gerenciamento de Projetos	Organizacionais	Externos
Confiabilidade dos métodos e tecnologias utilizadas.	Erro ou Atraso no Cronograma.	Mudança de escopo.	Meteorológico.
Acidentes de trabalho.	Erro e Estouro no Orçamento	Discórdia entre sócios.	Fornecedores.
Baixa Qualidade de Construção.	Mudança de escopo.	Saída de sócios.	Falta de mão de obra.

Técnicos	Gerenciamento de Projetos	Organizacionais	Externos
	Falta de informações no plano de gerenciamento de projeto.	Falta de sócios	Dificuldade nas vendas.
	Problema de comunicação entre gerentes e diretor.	Atraso nos pagamentos pelos sócios.	Baixo valor de mercado.
	Problema de comunicação entre funcionários e gerente.	Mudança de diretoria.	Inflação e CUB (custo unitário básico).
	Mudança de Escopo.	Estrutura organizacional.	
	Incompatibilidade de projetos.	Tipo de Associação.	
		Aporte insuficiente de recursos.	
		Minoria em votações.	

Quadro 2 – Lista de acordo com as categorias de riscos
Fonte: Elaboração própria.

Os riscos internos incluem todos os riscos (SÁBADA et al., 2014) que são de responsabilidade e influência da associação ou da empresa responsável pela execução. Vale ressaltar que, embora o caso tenha sido estudado a fundo, é esperado que nem todos os riscos do projeto tenham sido identificados.

Isto está de acordo com PMI (2013), onde se afirma que existem os riscos conhecidos e os riscos desconhecidos, uma vez que o método de identificação de riscos tem suas limitações. Dentre estas limitações, pode-se citar a incapacidade de se conhecer *a priori* todos os eventos futuros incertos pelos quais os projetos e empreendimentos estão sujeitos.

Neste artigo, como foi estudado apenas um caso, pode-se dizer que seria possível identificar outros riscos analisando-se um conjunto maior de casos, comparando o previsto e o realizado para cada um destes casos. Projetos são naturalmente arriscados e com diversos tipos de riscos, o que torna praticamente impossível identificar exaustivamente os todos os riscos envolvidos.

6.2 Análise das categorias de riscos

Analisando-se as categorias de riscos citadas anteriormente sob a ótica do investidor, é possível fazer algumas considerações onde os riscos são descritos e seu impacto analisado. Como esta análise ficaria muito extensa para esta publicação é apresentada apenas uma análise de impacto dos riscos de acordo com as categorias as quais pertencem. São, então, apresentados os Quadros 3, 4, 5 e 6 que sumarizam estas análises.

Também os riscos não foram, para este caso, analisados quantitativamente. Os impactos somente são descritos e é feita ainda uma análise sob o ponto de vista do investidor. A análise

pormenorizada de cada um dos riscos, seus impactos e relevância para o investidor será tema de outros trabalhos e também sugestão de pesquisa para outros estudiosos.

Riscos Técnicos	
Análise	Inclui preocupações quanto à competência técnica das equipes responsáveis pelo empreendimento e pelos métodos e tecnologias utilizados no projeto. A abrangência desta categoria inclui riscos relacionados ao desempenho operacional do empreendimento final incluindo itens como: acabamento, qualidade dos materiais, durabilidade do imóvel e suas estruturas, tratamento acústico, consumo de energia e água e segurança.
Impacto	Os impactos podem recair sobre: o custo final de obra (custo do m ² de construção), preço de venda (valor do m ² obtido nas vendas) em função do grau de acabamento, atraso na entrega do imóvel (incluindo habite-se) e, gastos com o pós-venda durante o período de garantia e a segurança do imóvel.
Ponto de vista do investidor	O investidor deve: 1) checar o histórico da construtora contratada, 2) solicitar detalhamento em contrato do desempenho de cada um dos atributos esperados do imóvel, 3) contratar “engenharia do proprietário” para aconselhamento e acompanhamento na elaboração dos contratos, acompanhamento da obra e vistoria de entrega, 4) definir o desempenho esperado em custo do m ² , e outros indicadores de performance, definindo as responsabilidades para os desvios.

Quadro 3 – Análise, impacto e ponto de vista do investidor para riscos técnicos

Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos riscos técnicos, o investidor deve se informar com o maior nível possível de detalhes técnicos sobre o imóvel e, se possível, contratar profissionais para fazer as análises técnicas necessárias.

Riscos de Gerenciamento de Projetos	
Análise	Inclui preocupações quanto à competência técnica das equipes responsáveis pelo planejamento e execução do empreendimento. Inclui tanto a parte de planejamento dos trabalhos, com a definição do tempo e uso de recursos para cada uma das etapas da construção quanto com a capacidade de gerenciar pessoal.
Impacto	Os impactos recaem principalmente sobre custo final de obra (custo do m ² de construção) e o prazo de entrega.
Ponto de vista do investidor	As ações do investidor quanto a estes riscos são semelhantes às citadas para a categoria de riscos técnicos.

Quadro 4 – Análise, impacto e ponto de vista do investidor para riscos de gerenciamento de projetos

Fonte: Elaboração própria.

Os riscos de gerenciamento de projetos, no caso da indústria da construção civil, são frutos de questões tão técnicas quanto às discutidas na categoria de riscos técnicos, sendo muito complexas para a análise do leigo. Por isso a importância da contratação da engenharia do proprietário, a pesquisa do nível de conhecimento e experiência da empresa responsável pelo projeto e execução da obra e da definição de todos os parâmetros de desempenho nos contratos.

Riscos Organizacionais	
Análise	As principais preocupações estão relacionadas com a forma de associação escolhida, com a característica e quantidade de participantes e as regras de governança acordadas. A forma de associação escolhida pode definir questões relacionadas à responsabilidade civil, previsibilidade do montante e prazo dos recursos a serem aportados, às consequências da modificação no número de participantes no decorrer do empreendimento, os níveis de mudança de escopo permitidos, a forma de tomada das decisões.
Impacto	Os principais impactos dos riscos organizacionais estão relacionados ao volume de recursos exigidos dos investidores, as responsabilidades legais, produto final e as consequências de possíveis conflitos entre os participantes.
Ponto de vista do investidor	Os pilares a serem cobrados da entidade criada para a construção e incorporação do imóvel são alguns dos princípios básicos da Governança Corporativa, que são: transparência, equidade (igual poder de decisão independente da participação de cada sócio), prestação de contas. A garantia destes princípios pode incluir a contratação de assessoria jurídica e contábil, a primeira para buscar os instrumentos jurídicos mais adequados para assegurar os direitos do investidor, e a segunda tanto para controlar o desempenho financeiro da obra quanto no auxílio na escolha da melhor forma de associação.

Quadro 5 – Análise, impacto e ponto de vista do investidor para riscos organizacionais
Fonte: elaboração própria.

Apesar de todas as especificidades técnicas citadas anteriormente, um provável calcanhar de Aquiles para a participação de investidores sem conhecimento técnico e sem participação direta na gestão do empreendimento, é a organização criada para o empreendimento. Muitas dissoluções de negócios, incluindo término de amizades de anos são os por conflitos em sociedades.

Riscos Externos	
Análise	Os riscos externos estão especialmente ligados aos cenários macroeconômicos, à previsibilidade de demanda, a disponibilidade de fornecedores, ao mercado de trabalho e as condições climáticas esperadas para determinada região.
Impacto	Os impactos podem ser econômicos, influenciando a taxa de retorno do empreendimento, podem ser impactos financeiros, influenciando os valores a serem aportados pelos sócios. Condições de adversas de mercado tanto podem reduzir o valor do m ² de venda quanto o tempo necessário para realizar as vendas. O mercado ainda pode influenciar o custo do m ² construído em função da elevação dos preços dos principais materiais e da própria mão de obra. O impacto destas variáveis deve ser medido por meio de análises de sensibilidade e de cenários para o desempenho econômico e financeiro do empreendimento.
Ponto de vista do investidor	A análise do impacto destes itens deve passar pelo estudo dos pontos de equilíbrio para o custo e valor do m ² respectivamente da construção e venda, além dos possíveis níveis de atraso para a entrega do empreendimento, por exemplo, dadas as condições climáticas adversas e dificuldades para obtenção de licenças junto à prefeitura. O investidor deve comparar as projeções feitas no prospecto do empreendimento e verificar o quão realistas são.

Quadro 6 – Análise, impacto e ponto de vista do investidor para riscos externos
Fonte: Elaboração própria.

De todas as categorias de riscos, a dos riscos externos é a que inclui os riscos que estão fora da capacidade de influência direta da organização criada e dos próprios investidores. Por este motivo, estudos de mercado para a sua quantificação e estudo de tendências de mercado. Inclui-se aí o fator governo ao definir as políticas habitacionais, permitindo-se dimensionar os

riscos de cada uma das variáveis de entrada para que o investidor possa tomar a sua decisão de investimentos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção civil é um negócio que pode estar disponível para investidores com diversos perfis trazendo retornos dentro do esperado para este segmento da economia. Apesar disso, ao aportar recursos aos projetos o investidor deve estar consciente dos riscos envolvidos e, quanto maior o conhecimento dele sobre as especificidades do investimento imobiliário, maior a chance de saber lidar de forma positiva com os riscos inerentes. Em função disso, o mais habitual é que profissionais de construção civil, arquitetura e mercado imobiliário consigam fazer seus investimentos correndo menos riscos.

Todavia, investidores sem conhecimentos técnicos também podem fazer parte das fontes de recurso para esta indústria, para isso, é conveniente se conhecer os riscos envolvidos.

O objetivo deste artigo foi trazer atenção aos riscos incorridos por estes investidores. Os riscos categorizados como técnicos e de gerenciamento de projetos trazem consigo diversos aspectos próprios da construção civil.

Dentre as formas de se proteger destes riscos, pode-se destacar tanto a necessidade de estudar o histórico da construtora e incorporadora selecionadas para o planejamento e execução das obras quanto buscar assessoria técnica de profissionais que possam prestar o serviço de engenharia do proprietário.

Como este tipo de investimento em geral é feito em colaboração com outros investidores, a escolha da forma de associação é determinante para limitar os riscos assumidos e garantir os direitos do investidor. Como o investidor não técnico, este deve exigir que o empreendimento tenha uma estrutura contratual e de comunicação.

Isto permite que se tenha uma governança onde haja transparência e equidade entre os participantes e ainda uma prestação de contas adequada para manter o investidor informado de todos os aspectos relevantes do empreendimento. Também, com relação aos riscos organizacionais, assessorias jurídica e contábil não são exageros e podem garantir que os contratos reflitam o risco que o investidor está disposto a correr.

Com relação aos riscos externos, a principal ação do investidor é analisar cenários futuros onde as variáveis-chaves do empreendimento sejam avaliadas. Para tanto, estudos detalhados sobre as perspectivas do mercado, simulando-se cenários negativos e a busca dos

pontos de equilíbrio para variáveis como o valor do m² de venda, inflação (CUB, INCC), taxas de juros do mercado.

Dessa forma, considerando os diversos riscos e seus respectivos impactos discutidos neste material. Pode-se concluir que a participação de investidores sem conhecimento na indústria da construção civil. Embora possa representar uma oportunidade de investimentos, deve ser precedida pela elaboração de um anteprojeto.

Portanto, esse artigo discutiu a situação de mercado, as questões técnicas específicas para a obra em questão e ainda a análise de retorno dos investimentos e de viabilidade financeira.

O assunto discutido neste artigo é vasto e está longe de estar encerrado. Portanto, a discussão aqui foi mais a nível geral e estudos futuros podem ser realizados principalmente buscando-se quantificar a influência de cada um dos riscos mediante suas características técnicas.

RISK ANALYSIS: IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF THE RISKS IN THE DEVELOPMENT OF AREAL STATE ENTREPRENEURSHIP THROUGH ANON-MANAGEMENT INVESTOR PERSPECTIVE

ABSTRACT: This paper makes briefly presents the application of a methodology of risk analysis to identify and describe the main risks that affects the investors participating on real state entrepreneurs from the private sector. To reach this objective, the real state sector is briefly described and the main investor association modalities in this sort of business are presented. Among the different types of investors this paper focuses at non-technical investors that usually participate only with the money and don't have knowledge in the fields of constructions or real estate investments. The identification was done by researching the field literature, interviewing professionals and also studying the case of a residential building. The methodology applied has as main referential the processes of risk management from the *Project Management Institute* (PMI) and some other important references in the field of risk management. The main risks were categorized as technical, organizational, project management and external risks and then described in terms of the main impacts and measures that should be taken by investors.

Keywords: Risk Analysis. Risk Management. Real State.

REFERÊNCIAS

- ANVUUR, A.M.; KUMARASWAMY, M.M. Conceptual model of partnering and alliancing. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 133, n. 3, 2007.
- ASSAF, A. N. **Mercado Financeiro**. 10º ed., São Paulo: Atlas, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 31000. **Gestão de Riscos: princípios e diretrizes**. 2009.
- AZEVEDO, R.C. et al. **Avaliação de desempenho do processo de orçamento**: estudo de caso em uma obra de construção civil. Porto Alegre: Ambiente Construído, 2011.
- CREPALDI, S.A. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, p. 27, 1998.
- DAFT, R.L. **Administração**: 6 ed. São Paulo: Pioneira, p. 125, 2005.
- DOONAN, P.F. **Fishing and risk management**. New York: Risk Management. v. 48, n. 12, p 48, dez. 2001.
- DORNELAS, J. C. A. **Transformando ideias e negócios**. 2º ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- FINNERTY, John D. **Project finance**: engenharia financeira baseada em ativos. Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 1998.
- GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed., São Paulo: Pini, 2004.
- HISRICH, R.; PETERS, M. **Empreendedorismo**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC/FDIS 31010. **Risk management: Risk assessment techniques**, 2009.
- LIMA JR, J.R. **Análises econômica de empreendimentos de longo horizonte de maturação**: indicadores avançados para análise da qualidade do investimento. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2001.
- MAI, A. F. **O Perfil do empreendedor versus a mortalidade das micro e pequenas empresas comerciais do município de Aracruz/ES**. 2006. Dissertação de Mestrado. FUCEPE, Vitória.
- MAIA, F. **Sociedade de Propósito Específico**. 2010. Disponível em: <<http://www.precisao.eng.br/fmnresp/spe.htm>>. Acesso em: 21 set. 2014.
- PLISSON, J. et al. An Ontology for Virtual Organization Breeding Environments. **IEEE transactions on systems, man, and cybernetics** – part c: applications and reviews. v. 37, n. 6, p. 1327-1341, 2007.

POSSI, M. **Capacitação em Gerenciamento de Projetos**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – PMBOK**. 5. ed. Pennsylvania, 2013.

SÁBADA, S. et al. Project risk management methodology for small firms. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 2, p. 327-340, 2014.

SANTA CATARINA, A. **Análise de Riscos em Projetos de Infra-estrutura**: modelando a interface entre o gerenciamento de riscos de investidores e gestores em dois projetos do setor elétrico brasileiro. 2008. 156 p. Tese (Doutorado em Engenharia) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL. SINDUSCON-SP/FGV. **Construção estima crescer 2,8% em 2014**. 2014. Disponível em: <<http://www.sindusconsp.com.br/msg2.asp?id=7029>>. Acesso em: 28 maio 2014.

_____ **Conjuntura da construção civil**. Ano XIII, No. 1. Março de 2015. São Paulo - SP.

TAILLANDIER, F. et al. A multi-agent model to manage risks in construction project (SMACC). **Automation in Construction**, v. 58, p. 1-18, 2015.

Originais recebidos em: 14/10/2015

Aceito para publicação em: 20/05/2016