

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI
RODRIGO ANTUNES

**GESTÃO DE RISCOS EM EDIFICAÇÕES DE
ALTO PADRÃO**

SÃO PAULO
2009

RODRIGO ANTUNES

**GESTÃO DE RISCOS EM EDIFICAÇÕES DE
ALTO PADRÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para a obtenção do título de Graduação
do Curso de Engenharia Civil da
Universidade Anhembi Morumbi

Orientador: Prof. José Carlos Jacintho

SÃO PAULO
2009

RODRIGO ANTUNES

**GESTÃO DE RISCOS EM EDIFICAÇÕES DE
ALTO PADRÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para a obtenção do título de Graduação
do Curso de Engenharia Civil da
Universidade Anhembi Morumbi

Defesa em 23 de novembro de 2009 às 18:15.

Prof. José Carlos Jacintho

Prof. Wilson Shoji Iyomasa

Comentários:

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Celso que, com simplicidade e sapiência me ensinou o valor do trabalho e da determinação.

À minha mãe Ester que, me ensinou a nunca desistir de lutar por meus ideais.

À minha esposa Anne, pela compreensão e companheirismo neste e em todos os desafios da minha vida.

A toda a minha família por me apoiar incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. José Carlos Jacintho, meu orientador, pelas inestimáveis contribuições no desenvolvimento deste TCC.

Ao Prof. Sidney Lazaro por sua atenção, e pelas horas perdidas para me instruir durante a elaboração desta pesquisa.

A todos os professores da UAM pelo incentivo durante toda a minha trajetória acadêmica e, por não me deixarem desistir nunca.

A cada colaborador da UAM que foi importante do seu modo para que chegássemos até aqui.

RESUMO

O aperfeiçoamento de processos de gestão de riscos de projetos de edificações de alto padrão é fator condicionante para que uma empresa de construção ou incorporação mantenha-se competitiva em relação ao mercado imobiliário. O processo de gestão de riscos incorpora grandes esforços na fase de planejamento e implantação do projeto porque dependendo do risco, a rentabilidade do empreendimento pode ser afetada significativamente. Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar um modelo de gerenciamento de riscos sistêmicos. O estudo de caso foi realizado em empresa da construção civil atuante no segmento de edificações de alto padrão, sediada na Cidade de Vargem Grande Paulista, região Metropolitana de São Paulo. O estudo permitiu detectar a importância da utilização de modelos de gestão de riscos e o valor dado a este tipo de gestão baseado planejamento adequado das etapas do projeto, consolidando a possibilidade da antecipação de problemas graves e soluções corretivas baseadas em planos de ação bem elaborados.

Palavras Chave: Riscos. Gestão de Riscos. Edificações. Planejamento.

ABSTRACT

The process improvement of risk management projects for buildings of high standard is risk factor for a construction company or incorporation stay competitive in the real estate market. The process of risk management incorporates major efforts during the planning and implementation of the project because depending on the risk, the profitability of the enterprise can be affected significantly. This work of completion is intended to present a model of management of systemic risks. The case study was conducted in the construction company active in the segment of high-end buildings, located in the city of Vargem Grande Paulista, the metropolitan area of Sao Paulo. The data showed the importance of using models of risk management and value given to this type of management based on adequate planning stages of the project, consolidating the possibility of anticipation of serious problems and remedial solutions based on action plans elaborated.

Keywords: Risk. Risk Management. Buildings. Planning.

LISTA DE FIGURAS

	p.
Figura 5.1 – Estrutura analítica de riscos.....	21
Figura 5.2 – Processos de gerenciamento de risco do PMBOK.....	23
Figura 5.3 – Estrutura de gerenciamento de riscos.....	24
Figura 5.4 – Matriz probabilística de riscos.....	28
Figura 5.5 – Tabela probabilidade-impacto.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UAM	Universidade Anhembi Morumbi
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
EAR	Estrutura Analítica de Riscos
RBS	Risk Breakdown Structure
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

	p.
1. INTRODUÇÃO	12
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivo Específico	14
3. MÉTODO DE TRABALHO	15
4. JUSTIFICATIVA	16
5. PROCESSO DE GESTÃO DE RISCOS	17
5.1 Definição de risco	17
5.2 Plano e Estratégia de Gerenciamento de Riscos	21
5.3 Processo de Identificação de Riscos	24
5.4 Processo de Qualificação dos Riscos	26
5.5 Processo de Quantificação dos Riscos	27
5.6 Processo de Monitoramento e Controle de Riscos	30
6. ESTUDO DE CASO	31
6.1. Apresentação do Estudo de Caso	31
6.2. Processo de Coleta de Dados	32
6.2.1. Região e local	32
6.2.2. Primeiro contato	34
6.2.3. Fontes de Evidência	35

	11
6.3. Questões do Estudo de Caso	35
6.3.1. Questões gerais sobre o entrevistado e a empresa	35
6.3.2. Questões sobre a gestão de riscos dos empreendimentos	36
7. ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	37
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
9. RECOMENDAÇÕES	40
REFERÊNCIAS	41
ANEXOS	43

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, pesquisas e desenvolvimentos intensivos foram feitos na área da gestão de riscos de projetos. Reconhece-se extensamente como um dos procedimentos mais críticos da capacidade no campo de gerência de projeto. Pesquisas na área encontraram um significativo relacionamento entre a sustentação de gerência para processos da gestão de riscos e um sucesso relatado do projeto. Entretanto, defeitos e oportunidades de melhorias neste campo foram identificados.

Alguns dos defeitos são relacionados à complexidade crescente dos projetos. A subcontratação está expandindo desde que muitas companhias estão centrando-se unicamente sobre seu núcleo de negócios, que conduz a uma rede de projetos mais complexa e com maior número de participantes nos projetos. O ponto de vista mal estudado no campo da gestão de riscos de projetos é relacionado a esta complexidade. Embora a interação entre autores do projeto ocorra muitos níveis diferentes, pesquisas feitas para estudar como as empresas atuam no impedimento ou abrandamento dos riscos são moderadas.

Os projetos de construção são caracterizados como projetos muito complexos, aonde a incerteza vem de várias fontes. A intervenção e posterior aprovação junto a “centenas” de partes interessadas, que faz difícil estudar a rede no conjunto. Mas ao mesmo tempo, estes projetos oferecem um ambiente ideal para a pesquisa da gestão de riscos. Adicionalmente, os projetos de construção são usados freqüentemente na pesquisa de gerência, e diversas ferramentas e técnicas já têm sido desenvolvidas em especial para este tipo de projeto. Entretanto, há uma abertura entre o risco, técnicas de gerência e sua aplicação prática pela construção civil.

Segundo Perryman Kuver (1999), risco é um evento composto de três elementos: chance, escolha e consequência.

Baseado neste contexto a aplicação de um planejamento para a gestão de riscos tornou-se comumente utilizado, sendo sempre relacionado a gerenciamento de

riscos de ativos financeiros. Atualmente o enfoque mudou. As empresas passaram a discutir e avaliar os riscos operacionais e a relação dos três elementos propostos por Perryman, com os custos e os interesses de cada segmento.

Um exemplo claro desta situação pode ser demonstrado na elaboração de um cronograma para obras civis. Neste processo a determinação de quantos dias a obra será paralisada devido a fortes chuvas é uma hipótese, ou seja, existe a chance deste fenômeno ocorrer. Quais são as escolhas certas ou erradas em relação a esta hipótese não é possível prever, tudo dependerá dos interesses em questão e se estes interesses consideram as conseqüências de uma escolha.

Nem sempre aceitar o risco é a melhor escolha, mas descobrir um conjunto de controles que minimizem as chances de ser vitimado pelo evento, caso ele ocorra é a preocupação e o interesse de um planejamento para uma gestão de riscos.

2. OBJETIVOS

Definir um planejamento de gestão de riscos considerando os seguintes aspectos: identificação, avaliação, tolerância, controle e monitoramento dos riscos operacionais na construção civil.

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste na estruturação de uma abordagem da gestão de riscos com ênfase no perigo, probabilidade ou possibilidade de um infortúnio, insucesso ou resultado indesejado ocorrer em obras de residenciais de alto padrão.

2.2 Objetivo Específico

Os objetivos específicos desta pesquisa, em decorrência do objetivo geral estabelecido acima, são:

- Estruturação de uma abordagem para gerenciamento de riscos, fazendo uso de alertas antecipados como ferramenta de tomada de decisões.
- Investigação das principais técnicas e ferramentas utilizadas no gerenciamento de riscos dos empreendimentos sob estudo das melhores práticas aplicadas pelo segmento de residenciais de alto padrão.
- Análise dos requisitos solicitados pelo segmento de mercado em estudo para a aplicação do gerenciamento de riscos.
- Revisão das práticas aplicadas em gerenciamento de riscos dentro do segmento de edificações de alto padrão.

3. MÉTODO DE TRABALHO

O estudo começa com uma revisão bibliográfica que dará uma visão geral de todos os princípios da gestão de riscos, assim como as suas aplicações nos projetos de construção específicos sob a discussão.

Concluída, a revisão bibliográfica dará uma síntese da compreensão do presente estudo sobre a gerência dos riscos.

O projeto de pesquisa contempla uma busca detalhada de referenciais teóricos em *web sites* e, na biblioteca da Universidade Anhembi Morumbi.

O método proposto destina-se à análise das informações coletadas avaliando a qualidade e a quantidade das informações que caracterizam os dados propostos, seguindo de forma rigorosa as sugestões e recomendações do orientador eleito para este trabalho, resultando destas atitudes um plano de ação objetivando êxito na conclusão de cada etapa.

A análise quantitativa dos dados bibliográficos, tem como objetivo buscar publicações com uma quantidade mínima de páginas abordando o assunto.

Na análise qualitativa, o enfoque é sobre a consistência do material separado na análise anterior e se de fato a bibliografia escolhida trata do tema escolhido.

Em seguida o trabalho tem continuidade na busca de informações relevantes no banco de dados da MRA CONSTRUTORA sobre a utilização efetiva do método de gestão de riscos.

Os dados coletados durante o levantamento bibliográfico serão compilados e apresentados ao orientador deste trabalho, que apontará sugestões e recomendações práticas para o plano de ação.

4. JUSTIFICATIVA

A elaboração deste trabalho tem como meta demonstrar a importância que o programa de gestão de riscos tem, tanto no campo acadêmico como no profissional. Apesar de existirem muitos trabalhos publicados sobre o tema, sempre direcionados aos riscos relacionados aos ativos financeiros, ainda são poucos os com foco na gestão de riscos na construção civil, e por isso, este trabalho pode ser de grande ajuda no que diz respeito a estimular discussões e estudos sobre o tema.

A importância da abordagem do assunto vem do grande número de empresas que fazem uso de um programa de gestão de riscos, e das muitas outras que ainda vão introduzir este conceito. Para ambos os casos, o planejamento de gestão de riscos aparece como uma ferramenta para auxiliar gerentes de projeto em uma correta e bem sucedida administração, evitando desta forma, o aumento das estatísticas sobre projetos que não atingiram os objetivos esperados e frustraram as expectativas dos contratantes.

5. PROCESSO DE GESTÃO DE RISCOS

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica e a metodologia de trabalho proposta pela gestão de riscos aplicada a edificações de alto padrão, o contexto deverá ser pesquisado e analisado de materiais encontrados em literaturas técnicas, elaboração de questionários para identificação da aplicação prática da gestão de riscos, obtida através de entrevistas com especialistas para estudo de caso.

5.1 Definição de risco

Conforme Vesely (1984), o risco pode ser entendido como o perigo, probabilidade ou possibilidade de um infortúnio, insucesso ou resultado indesejado. Já a gestão de riscos, segundo a NBR ISO 10006:2000, pode ser entendida como um processo sistemático que visa obter vantagem das oportunidades de melhoria sempre que possível.

O guia PMBOK (PMI, 2004) define risco como um evento ou condição incerta, que se ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo sobre pelo menos um objetivo do projeto, como prazo, custo, escopo ou qualidade.

Kerzner (2001) define risco como a medida da probabilidade e consequência de não se alcançar uma meta definida do projeto e enfatiza que o risco é constituído da falta de conhecimento de eventos futuros envolvendo a noção de incerteza. Como é de praxe as oportunidades são os eventos futuros que ocorrem a favor e os riscos são aqueles desfavoráveis.

A gestão de riscos em edificações de alto padrão enfatiza o estabelecimento de padrões mínimos de avaliação de riscos e procedimentos de gerenciamento, definindo claramente as responsabilidades das partes envolvidas tendo sempre em mente a redução das probabilidades de perdas e do número e tamanho das demandas de seguros para obras urbanas.

O conceito de incerteza envolve a disponibilidade de informações para a tomada de decisões. Desta forma, no início de um projeto, sabe-se que as informações disponíveis são escassas, o que obriga ao gestor do projeto a tomar decisões baseadas nas informações disponíveis, assumindo todos os riscos por conta própria.

Rocha Lima (1998), retrata a relação entre tomada de decisão e a disponibilidade de informação:

“[...] sempre que indivíduos encarregados de decidir, o que quer dizer, obrigados a arriscar continuamente, não tenham disponíveis, com a necessária eficácia, as informações que desejam para tomada de decisão, entrarão num processo de substituição da decisão, entrarão num processo de substituição da decisão planejada pela decisão lastreada unicamente na intuição.”

Entretanto, nem sempre esta relação entre a tomada de uma decisão e suas consequências são fáceis de serem analisadas, porque normalmente não possuem parâmetros de medição e precisão ser previstas através de cálculos e estatísticas matemáticas empiricamente (KERZNER, 2001).

Portanto, a análise de riscos resumem-se em três fatores principais segundo Pritchard (2001):

- a probabilidade da ocorrência de um evento isolado;
- as consequências e os impactos gerados;
- a tomada de decisão baseada nos dois primeiros fatores.

A causa dos riscos é outro fator muito importante a ser levado em consideração, porque um único risco pode estar ligado a diferentes causas.

Estas causas por sua vez podem estar relacionadas ao ambiente organizacional, a inexperiência gerencial do projeto ou de ações externas que não podem ser controladas, como eventos naturais.

Os riscos relacionados a um projeto são únicos, ou seja, cada projeto tem seus próprios fatores de risco atribuídos a seus processos e etapas de execução, como

mencionado por Kangari (1989 *apud* WIDEMAN, 1992, p. V-6), podendo ser elencados em uma Estrutura Analítica de Risco (EAR) ou *Risk Breakdown Structure (RBS)*. Este tipo de estrutura mostra os principais riscos de um projeto em suas etapas de forma organizada, como exemplificado na figura 5.1.

A localização dos riscos e suas consequências podem ser identificadas como atitudes naturais, mas quando organizadas de forma sistemática e pradronizadas, irão aumentar as chances de um projeto bem sucedido.

Desta forma, a gestão de riscos faz bem mais do que identificar os riscos e suas consequências, colocando em questão outros fatores como planejamento das atividades de gestão de riscos, análise de riscos, plano de ataque em relação às consequências destes riscos, acompanhamento do plano de ataque e a identificação de possíveis novos riscos.

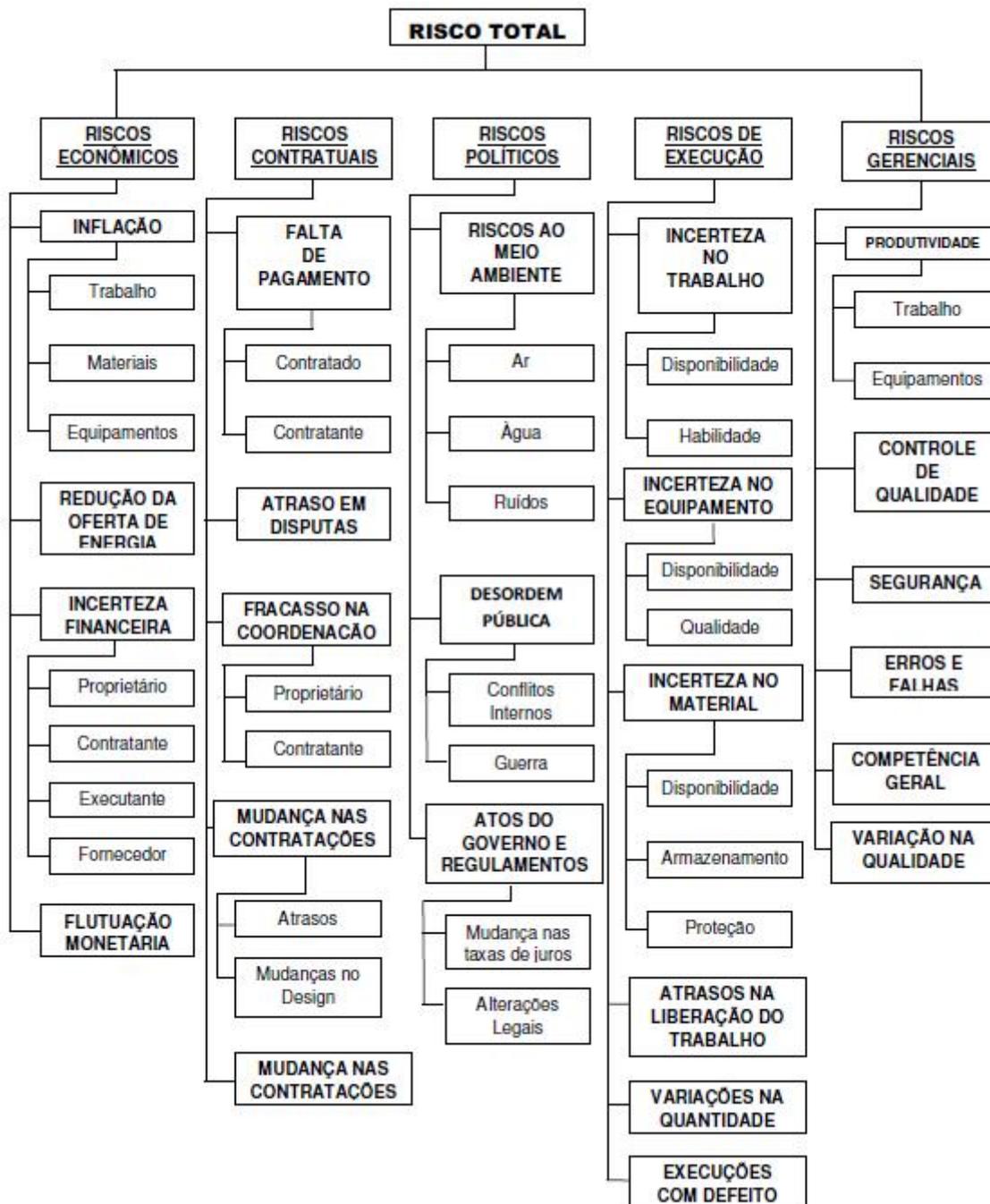


Figura 5.1 – Exemplo de estrutura analítica de riscos

Fonte: Kangari (1989 *apud* WIDEMAN, 1992) e Vargas (2004)

5.2 Plano e Estratégia de Gerenciamento de Riscos

De forma tradicional, os projetos envolvidos na construção de uma obra residencial de alto padrão começam com um criterioso estudo de viabilidade econômica que no decorrer de sua elaboração, devem ser confrontados com o plano diretor ao qual fazem referência.

Após esta fase, cabe aos profissionais de gerenciamento envolvido, discutir as necessidades de desapropriações e os impactos ambientais relacionados com o desenvolvimento do empreendimento, bem como os impactos urbanos que o mesmo exercerá em sua proximidade, tendo como resultado os projetos básicos e quantitativos.

Com a elaboração do termo de abertura e posterior licitação para definir quem irá executar a obra com menores custos e prazos, finaliza-se o projeto executivo, liberando desta forma a construtora que irá tomar frente no projeto, ficando responsável pelo acompanhamento e fiscalização da mesma.

As tendências gerais na indústria da construção civil são de métodos construtivos de alto risco, contratos de preço global que muitas vezes agregam condições unilaterais, cronogramas apertados, orçamentos financeiros baixos, gerando por sua vez uma competição acirrada (ASSIS, 2007).

Com base nestas informações, a gestão de riscos na construção civil começa a ser elaborada em conjunto com a viabilidade do empreendimento, dando suporte em todas as decisões das etapas supracitadas, identificando, qualificando, quantificando, monitorando e controlando os riscos envolvidos em todo processo.

O planejamento estratégico do processo de gerenciamento de riscos tem como objetivo dar suporte na tomada de decisão em relação aos riscos apresentados, colocando-os em um plano de gerenciamento para ser executado e monitorado por seus gestores. Segundo o PMBOK (2004), este plano pode incluir:

- Modelos de relatórios;
- Definição de regras e responsabilidades;
- Metodologia de abordagem;
- Tipos de riscos;
- Recursos destinados a gestão de riscos;
- Monitoramento dos riscos e lições aprendidas.

O capítulo 11 do PMBOK do PMI foi elaborado especificamente para a gestão de riscos sendo que todo o seu processo de estruturação pode ser resumido na figura 5.2..

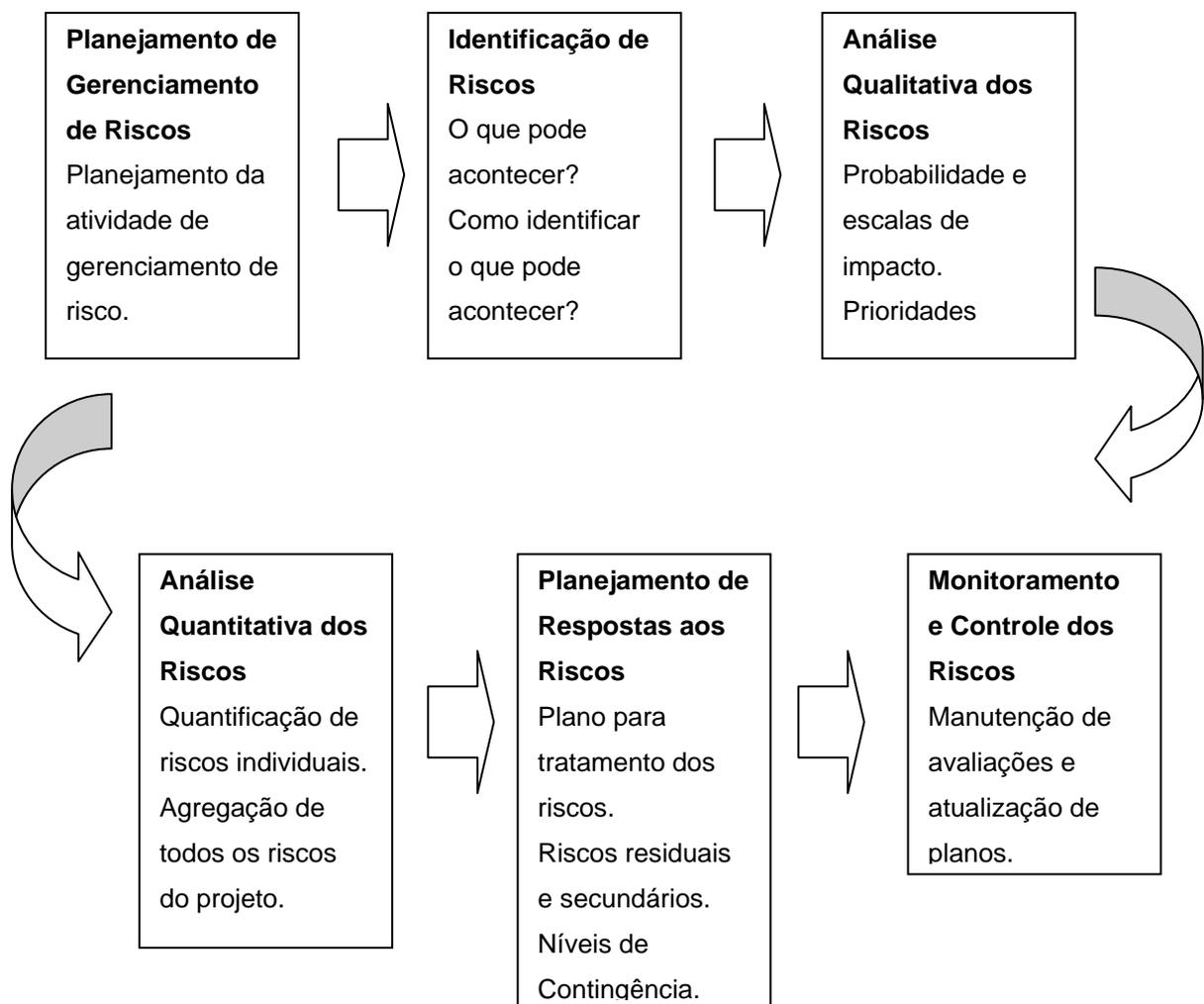


Figura 5.2 – Processos de gerenciamento de riscos do PMBOK

Fonte: Cooper (2005)

A gestão de riscos está ligada diretamente a outras modalidades do gerenciamento do projeto durante toda a sua vida, sendo que quando riscos são identificados e

combatidos, geram alterações no projeto, que por sua vez geram novos riscos (KERZNER, 2004).

Pritchard (2001) descreve quatro processos básicos para a gestão de riscos, ilustrados na Figura 5.3.

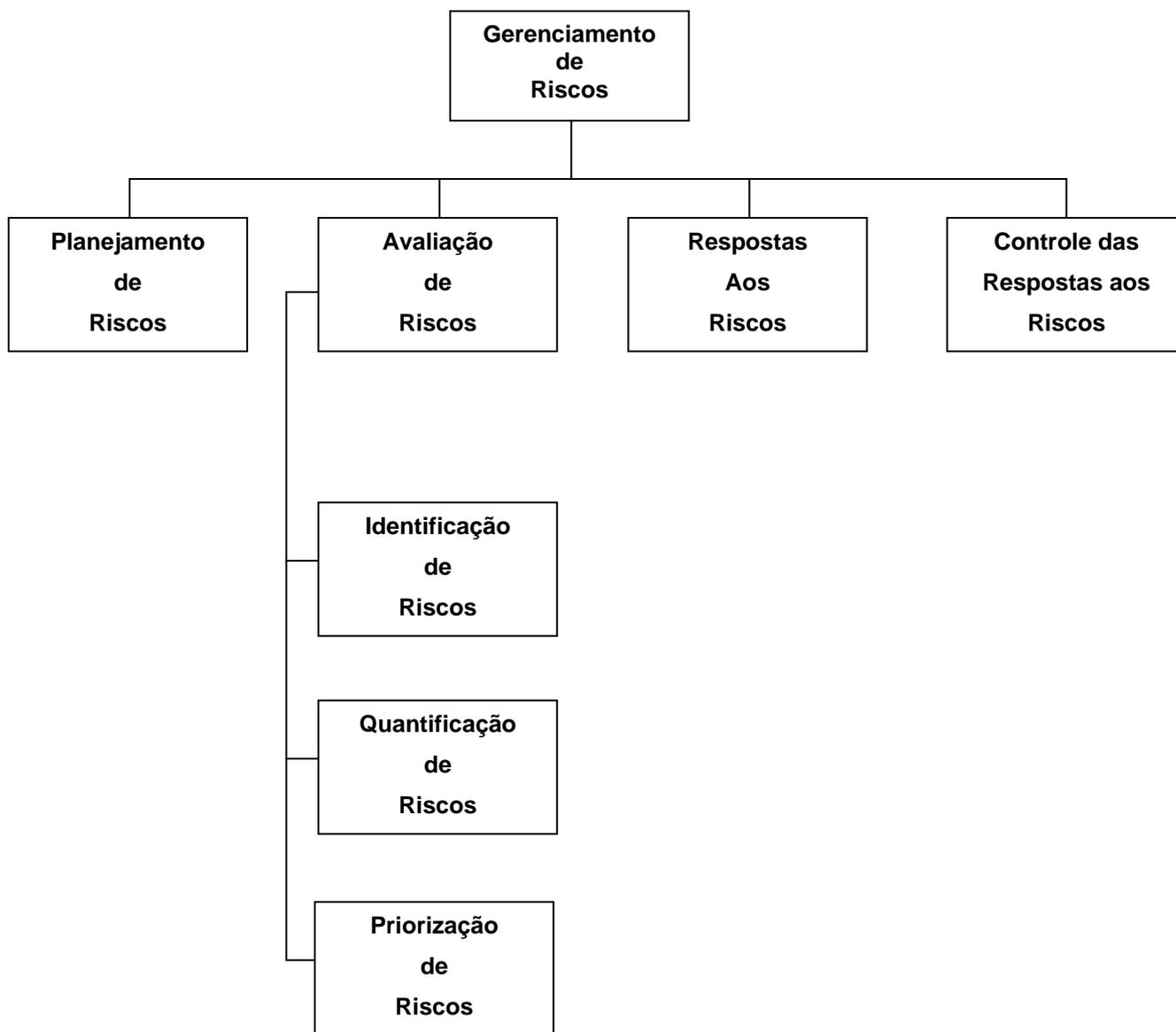


Figura 5.3 – Estrutura de gerenciamento de riscos

Fonte: Adaptado de Pritchard (2001)

5.3 Processo de Identificação de Riscos

A identificação de riscos baseia-se na probabilidade de ocorrência, sua identificação e documentação. Esta etapa tem início antes mesmo da etapa de planejamento do projeto, devendo ser a primeira e mais importante etapa.

A gestão de riscos é uma das práticas de gestão mais críticas do projeto. Ela assegura que um projeto seja um sucesso completo. Royer (2000) disse:

“A experiência mostrou que a gestão de riscos deve ser do interesse crítico dos gestores de projeto, assim como a falta de gerenciamento e mitigação são causas preliminares da falha do projeto.”

A gestão de riscos é assim dentro relação direta da conclusão de um projeto bem sucedido. A identificação de riscos na construção civil deve ser analisada de forma a observar as tendências gerais da indústria da construção civil, que geram altos riscos e, que podem agir aumentando o tempo de execução e os custos, mas que se bem observados podem trazer *superávit* econômico e benefícios físicos no cronograma de proporção imensurável (KOCHEN, 2007).

A identificação de riscos leva em consideração aspectos técnicos, como a aplicação de uma nova tecnologia e a chance de ser bem sucedida, a análise do cronograma, cuja função deve ser questionada em relação à qualidade de recursos disponíveis e a viabilidade de alcance de meta, e a análise dos custos, que não devem ser abordados de forma a identificarem somente os custos de produção, mas impreterivelmente a questão de riscos financeiros.

Alguns autores como Cleland e Ireland (2002), definem parâmetros para identificação de riscos de um projeto, como os apresentados a seguir:

- *Checklist* para área de riscos do projeto;
- Lições aprendidas com projetos anteriores;
- Lista de recursos disponíveis;

- Registro de treinamento de recursos para habilidades aplicáveis;
- Revisão dos planos de projetos por especialistas;
- Revisões dos planos de projetos pela alta administração;
- Auditoria de capacidade para gerência de projetos organizacionais.

Outro fator a ser levado em consideração é a prática mercadológica para contratos de preço global cujos imprevistos relacionados são muitas vezes generalizados deixando de lado ocorrências de menor importância, que geram impacto no fechamento de serviços, principalmente quando as condições de contrato são unilaterais.

A questão do cronograma hoje em dia vem sendo explorado com maior eficiência pelos departamentos de planejamento, que em algumas empresas são de suma importância, e que funcionam como um guia para os contratos, definindo o *timing* que a obra deverá seguir. Contudo, a má elaboração acarreta muitas contratuais que muitas vezes não são contempladas por quem está executando a obra.

Um dos maiores riscos a ser observado, se não o maior, devido à feroz competição dentro da indústria da construção civil, são os orçamentos financeiros baixos, cuja finalidade é vencer a concorrência em preço para executar um empreendimento e que acarreta em prejuízos para a construtora quando um imprevisto acontece ou quando uma das etapas acima é má administrada e que em diversos exemplos vemos algumas empresas abandonarem o mercado.

Ao tratar os riscos, o potencial para a melhoria deve igualmente ser levado em consideração, por exemplo, para empreender o projeto com menos recursos ou para aproveitar-se de uma oportunidade inesperada.

Os riscos estão no núcleo do negócio: os riscos e as oportunidades são ligadas e não há nenhuma oportunidade sem riscos relativos a eles. Assim riscos aumentam de fato o valor de um projeto.

Seguindo esta linha de raciocínio, riscos geralmente mais elevados trazem maiores oportunidades (MILLER, 2001).

As conclusões de Skitmore (2004) e de Lyons (2004) contrastam indicações precedentes. Seus estudos mostraram que os processos da gestão de riscos são aplicados na maioria dos casos na fase de execução, não na fase conceitual. Seus estudos e uso de técnicas diferentes da gestão de riscos ainda mostraram que a identificação é freqüentemente o elemento mais usado da gestão de riscos. Isto prova que a identificação de riscos precisa ser um processo contínuo, e para que seja eficiente, o processo da identificação exige muitos círculos iterativos mesmo nos mais atrasados estágios da execução do projeto para encontrar com sucesso os alvos previstos.

5.4 Processo de Qualificação dos Riscos

Depois dos riscos identificados, deve ser realizada uma avaliação nos termos da probabilidade de ocorrência e impacto. Esta etapa precede a etapa de quantificação de riscos, fazendo uso de ferramentas de análise qualitativa. Uma compreensão dos possíveis efeitos nos objetivos do projeto é necessária: desde que a maioria de projetos tem somente uma quantidade limitada de recursos para a gestão de riscos, concentração somente nos principais riscos são essenciais. Estimativas de confiança das probabilidades e as conseqüências são necessárias para a priorização (BACCARINI, 2001).

Quando os riscos impedem que se alcance êxito no projeto, os seus resultados incidem diretamente em custos adicionais e prorrogação ativa do cronograma.

A qualificação dos riscos envolvidos numa obra depende muito do método construtivo e executivo a ser adotado, mas resumem-se em apontar em critério de importância os riscos identificados no processo anterior de forma que sejam levados em consideração até mesmo pequenos eventos cotidianos.

O processo de qualificação é algo simples, mas que requer atenção para que não aconteça como em muitos casos, de ser dada menor importância para eventos que podem implicar em maiores conseqüências no futuro da obra (ASSIS, 2007).

Cleland e Ireland (2002) sugerem que seja elaborada uma matriz (figura 5.4) de cores para gestão de riscos, onde verde indica a necessidade de monitoramento do risco, amarelo indica monitoramento e possível redução do risco e vermelho indica a necessidade de ação para minimizar o risco ou uma ação alternativa.

PROBABILIDADE	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
MUITO ALTA	5	6	7	8	9
ALTA	4	5	6	7	8
MODERADA	3	4	5	6	7
BAIXA	2	3	4	5	6
MUITO BAIXA	1	2	3	4	5
	←—————→ CONSEQUÊNCIAS OU RESULTADOS				
LEGENDA	VERDE: 1,2,3		AMARELO: 4,5,6		VERMELHO: 7,8,9

Figura 5.4 – Matriz probabilística de riscos

Fonte: Cleland e Ireland (2002)

5.5 Processo de Quantificação dos Riscos

Os riscos podem ser analisados de forma quantitativa ou qualitativa. A maneira mais comum é estimar a probabilidade e o impacto do risco em escalas simples, por exemplo, 1 a 5, ou menor para o maior, ou igualmente, limites numéricos podem ser definidos como apresenta a tabela probabilidade-impacto introduzida na figura 5.5, o que é uma maneira típica e simples de traçar riscos.

IMPACTO	ALTO			
	MÉDIO			
	BAIXO			
		BAIXO	MÉDIO	ALTO

Figura 5.5 – Tabela probabilidade-impacto

Fonte: Adaptado do PMBOK (2004)

Na grade, os riscos que exigem maior atenção são facilmente detectáveis. No lado mais baixo, no canto esquerdo os riscos são anotados, mas as ações para controlá-los são tomadas somente se há recursos suficientes ou se abrandar o risco custar menos do que o produto da possibilidade de seu impacto no projeto (valor previsto).

O levantamento da quantidade de riscos envolvidos será realizado em paralelo ao processo de elaboração do plano e estratégia de gerenciamento de riscos, sendo numerados em ordem de importância conforme explica o processo anterior (KOCHEN, 2005).

A identificação e a avaliação dos riscos não fornecem sustentação para processos mais atrasados da gestão de riscos: a grande quantidade de dados do risco dessas duas fases devem ser estruturadas de forma esquemática, de modo a ajudar numa melhor interpretação e compreensão (HILSON, 2003).

Os riscos igualmente precisam ser avaliados com relação a outros riscos, desde que estas relações possam fazer com que os riscos menores se tornem mais relevantes ao processo da gestão de riscos se forem fontes significativas para outros riscos.

A falta de atenção para a causa e efeito correntes era igualmente um interesse de Aalto, Järvinen e Tuovinen (2003), quando eles iniciaram sua pesquisa sobre os riscos contínuos.

Os riscos contínuos são a causa e efeito correntes, onde um evento (risco) faz com que outros apareçam. Os autores examinaram em quatro diferentes níveis do projeto de negócio. À luz de seus resultados, o controle de risco contínuos em todos os níveis de negócio do projeto é uma etapa fundamental para uma gestão de riscos melhor e mais eficiente.

Igualmente Turner (1999) sugere avaliar as ligações do risco. Além disso, indica que este tipo de análise de riscos tem que ser limitado a um número relativamente pequeno de riscos únicos (por exemplo, 20 riscos conduzem a 400 ligações para analisar).

Estas limitações criam o perigo de os riscos de baixa-probabilidade ser deixados de fora, mesmo se forem fontes de riscos mais severos. Impedindo estes riscos de baixa-probabilidade de acontecer pode ser pouco a fazer levando em consideração a perspectiva do processo inteiro da gestão de riscos.

5.6 Processo de Monitoramento e Controle de Riscos

O processo de planejamento de risco é definido pelo PMBOK Guide⁶¹:

“O processo de desenvolver opções, determinando ações, realça oportunidades e reduz ameaças aos objetivos do projeto.”

A literatura sugere que geralmente existem quatro tipos de respostas para lidar com riscos:

- Evite: mudanças nos planos do projeto de forma que riscos não identificados sejam relevantes.
- Transferência: transfira riscos a outros partidos por contratos ou por seguros.
- Abrande: encontre maneiras de reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco.
- Aceite: tome um risco identificado e esteja consciente de que conseqüências negativas vão ocorrer, mas não tome nenhuma ação de antemão.

O planejamento de como lidar com as necessidades dos riscos deve ser claro, compartilhado com princípios para ter uma atitude consistente. A finalidade do processo é assegurar que as ações que são planejadas e tomadas tenham efeitos previstos nos riscos do projeto, ou se não, acontecerá que novos métodos deverão ser implementados.

O monitoramento e o controle de riscos devem apresentar padrões mínimos de avaliação e procedimentos detalhados para que a observância dos riscos de um empreendimento de alto padrão possam ser controlados e minimizados de acordo com o interesse administrativo de cada organização.

A definição clara das partes envolvidas faz com que as informações coletadas cheguem de forma padronizada a gerencia administrativa, para que sejam analisadas e definidas as melhores soluções para cada caso, reduzindo desta forma a probabilidade de perdas no processo e reduzindo o número e tamanho das demandas, assim sendo, as decisões deixam de ser intuitivas e empíricas e passam a ser mais estruturadas.

6. ESTUDO DE CASO

O estudo de caso inclui 4 entrevistas feitas com representantes da empresa MRA CONSTRUTORA, cujo foco de estudo será dado no empreendimento Residencial San Diego – Paysage Noble, nas diferentes áreas de gerência, apoio técnico e produção.

Das 4 entrevistas, 3 serão feitas aos representantes dos subcontratantes, incluindo coordenador, comprador, gerente e o arquiteto do projeto. As entrevistas serão conduzidas em agosto de 2009, e será visado recolhimento das experiências dos entrevistados referentes aos processos do gerenciamento de riscos e para ganhar uma compreensão de que tipos de métodos de gerência de riscos são usados em canteiros de obras.

6.1. Apresentação do Estudo de Caso

A gestão de riscos para a companhia não tem os aspectos que são encontrados na gestão de riscos no nível de projeto. A questão básica é que uma companhia tem que ter algum tipo de estratégia de riscos para determinar um comportamento comum para riscos.

Eles basearam-se nas cinco estratégias de riscos para projetos formulados por Floricel e Miller (2001), propostas para projetos em grande escala (por exemplo, projetos de construção civil) que descreve como se deve lidar com riscos em projetos de grande escala. Eles dizem que não obstante das estratégias de projeto, um número de elementos de ancoragem institucionais devem ser postos no lugar para amarrar a estratégia do projeto à estratégia da organização. Significa que projetos de toda a organização (chamados portfólio) devem ser tratados como um manual conservado em estoque.

Igualmente Ward e Chapman (2003) propuseram que a escala corporativa vista em riscos, é mais do que apenas uma opinião da escala do projeto. Introduziram o

conceito de que a eficiência do risco é como uma condição prévia o processo holístico da gestão de riscos e forma uma regra para decisões eficientes:

“Minimize sempre o custo previsto de um projeto a menos que as implicações dos riscos incorporados forem inaceitáveis, neste caso o aumento mínimo do custo previsto deve ser procurado para atingir um nível aceitável do risco incorporado.”

6.2. Processo de Coleta de Dados

Esta etapa consiste em fazer contato com a empresa MRA CONSTRUTORA, cujo foco empresarial está no segmento de mercado atuante na construção de edificações de alto padrão, definindo claramente a obra estudada, os dados que serão obtidos e as fontes de estudo que serão objeto de pesquisa.

As fontes de captação de informações para estudo de caso foram obtidas através de entrevistas com gestores e responsáveis pelo empreendimento em conjunto com análise de documentos.

Conseqüentemente, os dados obtidos nas entrevistas e na análise de documentos foram validados e anexados ao estudo de caso de forma a sintetizar e gerar resultados consistentes para uma conclusão formal a respeito da gestão de riscos em edificações de alto padrão.

6.2.1. Região e local

A empresa e o empreendimento analisados estão localizados na Cidade de Vargem Grande Paulista – SP, uma cidade da Grande São Paulo cujo acesso é feito pela Rodovia Raposo Tavares, encontrando-se aproximadamente no Km 39, sentido interior.

A cidade apresenta um grande potencial de construção para empreendimentos residenciais de alto padrão, sendo que a diferença entre baixo, médio e alto padrão, leva em consideração a localização, padrão de acabamento, área construída, área de lazer, segurança, número de vagas, entre outros aspectos que fazem com que o

preço final do empreendimento seja superior em relação aos outros tipos de padrão de edificações.

A predisposição da cidade em assimilar este tipo de edificação de alto padrão se dá devido à forte concentração e predominância de condomínios fechados, infraestrutura urbana oferecidas por estes condomínios, qualidade de vida e foco na questão ambiental.

A cidade em si é nova, sendo que foi fundada em 23 de dezembro de 1981, faz fronteira com as cidades de Itapevi, São Roque e Cotia e, possui uma área de 45 Km².

A população é de 44.200 habitantes (IBGE, 2007), e sua densidade demográfica é de 1.346,1 habitantes por Km²

O clima da cidade, como em toda a Região Metropolitana de SP, é o Subtropical. Verão pouco quente e chuvoso, e inverno ameno e subseco. A média de temperatura anual gira em torno dos 20C^o, sendo o mês mais frio Julho (média de 15°C), e o mais quente Fevereiro (média de 23°C). O índice pluviométrico anual fica em torno de 1300 mm.

O nome da cidade expressa sua topografia: lugar plano ou planície extensa. A vegetação original da região é constituída de capoeiras e trechos de Mata Atlântica nas áreas de maiores altitudes sendo que em sua fauna destacam-se as presenças de garças e veados.

Seu subsolo apresenta-se rico em caolim, e o manancial hídrico que abastece o Município, faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba, que é constituída pelo Ribeirão Vargem Grande, Córrego do Matão, Córrego dos Pereiras.

No que diz respeito aos aspectos econômicos, é importante a produção agrícola, verificada por várias propriedades rurais, inserindo o município no “cinturão verde”, que abastece a cidade de São Paulo. Os principais produtos deste setor são: flores, hortaliças, legumes, milho e plantas ornamentais.

Diversas indústrias instaladas no Município contribuem para a arrecadação e para o aproveitamento da mão de obra local. Registram-se indústria têxtil, laboratório de vacinas animais, fábrica de condutores elétricos, equipamentos de energia solar, indústria de móveis para banheiros, entre outras. O comércio é muito ativo e bastante diversificado, atendendo convenientemente às necessidades de abastecimento do município. Os estabelecimentos bancários presentes no Município são: Banco do Brasil, Banco Bradesco, HSBC Bamerindus, Itaú, Unibanco e Caixa Econômica Federal.

O serviço de abastecimento de água, através da Sabesp, serve cerca de 75% do Município, a de captação de esgotos, chega a 40% – porém sem tratamento, e a coleta de lixo é realizada em 100%. A rede elétrica atinge 100% dos municípios. O setor de educação está constituído por 08 escolas Estaduais e 26 Municipais. Há uma biblioteca Pública dotada de um razoável acervo, que é bastante útil a estudantes, professores e à comunidade em geral.

Os serviços médicos são prestados por 8 Postos de Saúde Públicos. Para o lazer da população, o Município dispõe do Estádio Municipal José dos Santos, dois Ginásios de Esportes (nos bairros Portão Vermelho e Tijuco Preto), quadras poliesportivas, salão comunitário, pista de skate e outros. As atividades culturais mais apreciadas pela população são: os rodeios e as festas religiosas – onde se destacam a “Procissão de Corpus Christi”, a festa da Padroeira e as Romarias. As principais atrações turísticas da cidade são: a Igreja Matriz, com a via sacra surrealista, obra do Padre italiano Giuglio Liveranne, o coreto da Praça da Matriz.

6.2.2. Primeiro contato

Consiste na obtenção de autorização para realização do estudo de caso e, caso se faça necessário, a identificação e as informações coletadas serão mantidas em sigilo absoluto, podendo ser validada pelo orientador do estudo através de contato pessoal.

6.2.3. Fontes de Evidência

Para obtenção de dados para análise, será tomada como fonte uma empresa do segmento de residências de alto padrão com foco na classe alta da Cidade de São Paulo e região e, para que os dados possam ser coletados, serão feitas entrevistas com todas as pessoas envolvidas no processo de planejamento do empreendimento, seguindo o organograma da empresa.

6.3. Questões do Estudo de Caso

As entrevistas foram realizadas por meio de questionário previamente elaborado que deverá ser respondido pelo entrevistado, deixando claro que o entrevistador tem total liberdade para aprofundar assuntos relacionados com o estudo em questão e, fazer perguntas que não constam no questionário.

Desta forma a entrevista tem como escopo duas partes a serem realizadas. A primeira tem como foco conhecer melhor o entrevistado bem como sua função e participação dentro do processo de planejamento do empreendimento e a segunda parte abordará a visão da empresa em relação à gestão de riscos e quais ferramentas são utilizadas no processo.

6.3.1. Questões gerais sobre o entrevistado e a empresa

Este questionário teve como objetivo passado, saber sobre o perfil do profissional e da empresa que está dedicando seu tempo para o estudo de caso, sendo que as questões são:

A. Entrevistado:

- ✓ Cargo
- ✓ Tempo de empresa
- ✓ Formação
- ✓ Experiência profissional e tempo de atuação no ramo

B. Empresa:

- ✓ Tempo de existência e mercado
- ✓ Campo de atuação
- ✓ Faturamento
- ✓ m² construídos
- ✓ Padrão de qualidade
- ✓ Organograma
- ✓ Área de atuação em São Paulo

6.3.2. Questões sobre a gestão de riscos dos empreendimentos

- Existe um departamento de planejamento na empresa?
- As metas estabelecidas pelo planejamento são alcançadas?
- Atualmente, quais são os problemas de gestão dos empreendimentos?
- Existe algum plano de criar ou melhorar a gestão de empreendimentos?
- Atualmente existe algum processo de gestão de riscos dentro da empresa?
Ele funciona na prática?
- Quais são as técnicas e ferramentas que são utilizadas?
- Que tipos de riscos são enfrentados e quais os seus impactos?

7. ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Dentre todos os aspectos observados foi possível identificar que o processo de gestão de riscos está atrelado ao processo de execução do empreendimento, continuando após e a etapa de planejamento e perdurando por todo o período de existência do projeto.

De acordo com o estudo, detectou-se que a questão da gestão de riscos está fortemente relacionada ao processo de idealização do empreendimento no que diz respeito à escolha de terreno, tempo de obra, tempo reservado para comercialização, técnicas aplicadas para execução e lições aprendidas em projetos passados cuja estrutura de planejamento está vinculada aos aspectos de combate e prevenção aos riscos detectados.

As ferramentas utilizadas para detecção de riscos normalmente são informais, ou seja, baseiam-se diretamente na experiência do gestor, ou são pouco formais, resultando num fluxo de informações confuso e que perdem informações preciosas que requerem um tempo hábil para serem aplicadas no intuito de correção futura de possíveis riscos no período de tramitação.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo apresenta um resumo do trabalho de conclusão de curso, relatando os objetivos alcançados, proposições e contribuições para elaboração de trabalhos futuros de âmbito acadêmico.

A principal ênfase deste trabalho foi à possibilidade de melhoria em relação à gestão de riscos, identificando-os antecipadamente, propiciando a análise de seus impactos para elaboração de respostas de minimização da ocorrência dos riscos identificados, disponibilizando desta forma uma possibilidade de reação antecipada à transformação de riscos em problemas consolidados.

No segmento de mercado de edificações residenciais de alto padrão, problemas relacionados à gestão de riscos exigem medidas secundárias para corrigir problemas e conduzi-los ao patamar original, afetando sensivelmente os custos dos empreendimentos. Atrasos na correção destes riscos afetam não só os lucros esperados como também agregam valores negativos à imagem da empresa em relação ao mercado.

O aperfeiçoamento dos métodos de gestão de riscos aplicados pode reduzir significativamente a ocorrência de problemas, dando suporte a decisões importantes nas etapas de planejamento, tornando as empresas mais competitivas, permitindo margens menores no que diz respeito à gestão de riscos e mais confiáveis em seus processos de gerenciamento, gerando por sua vez preços mais competitivos para produtos padronizados, com qualidade igual ou superior a esperada.

Admitindo o conceito de risco como um fator negativo para a empresa, sendo prejudicial para os objetivos do empreendimento, o trabalho de conclusão de curso teve como foco a gestão de riscos e práticas de gerenciamento abordadas no Estudo de Caso, aplicado em empresa do segmento de mercado de edificações residenciais de alto padrão na Cidade de Vargem Grande Paulista.

Sendo selecionados os processos e técnicas de gestão de riscos, o ponto de partida foi à elaboração de um questionário a ser aplicado nas entrevistas do Estudo de Caso. A análise dos questionários respondidos, em conjunto com a documentação apresentada pela empresa, foi possível gerar uma conclusão analítica sobre o conhecimento e a aplicação do processo, técnicas e ferramentas utilizadas para gestão de riscos.

Foi possível identificar a inexperiência em relação à gestão de riscos como procedimento elaborado. Contudo, a essência da gestão de riscos está implícita na experiência de cada profissional da área, faltando somente à formalização dos dados para obtenção de relatórios gerenciais que possibilitem a formação de índices de tendências e probabilidades aplicadas a determinados riscos comuns aos processos de gestão.

Durante a elaboração do trabalho de conclusão de curso, foi possível identificar que a implantação de um processo de gestão de riscos convencional proporciona os seguintes benefícios ao projeto:

- ✓ Detecção de riscos ofensivos ao projeto;
- ✓ Identificação de riscos, análise de seus impactos e probabilidade de ocorrência;
- ✓ A busca de soluções e planejamento de respostas (plano de ação, mitigação e aceite de riscos identificados, plano de contingencia).

No entanto, a gestão de riscos com ênfase no gerenciamento de riscos convencionais pode ter acrescentados como contribuições para melhoria do processo, uma postura proativa da gestão de riscos, criando ferramentas mais eficazes que permitam a identificação, o tratamento e respostas aos riscos identificados.

Outro fator que pode vir a agregar ao modelo convencional de gerenciamento de riscos é o desenvolvimento contínuo de um processo de gestão de riscos aplicado ao empreendimento na etapa de planejamento e também na fase de implantação do mesmo.

9. RECOMENDAÇÕES

Como recomendação aos processos de gestão de riscos aplicados ao desenvolvimento de projetos de edificações residenciais de alto padrão, tem-se a possibilidade de estruturação de um modelo relacionado ao tema abordado, tendo como ponto de partida a condução de estudo de casos, tendo como objetivo verificar se o modelo se aplica ao tema proposto, bem como proporcionar análises sobre melhorias para aplicação da gestão de riscos de empreendimentos do segmento adotado.

A estruturação de um banco de dados para arquivamento de lições aprendidas também se faz essencial para tomadas de decisões e no planejamento de empreendimentos futuros, determinando riscos identificados, probabilidade de ocorrência e a eficácia das respostas adotadas.

A possibilidade de desenvolvimento de processos que antecipem riscos, suas condições e probabilidades, pode ser aplicada a gestão de riscos do empreendimento, e a empresa como um todo.

Para concluir, a gestão de riscos aplicada a empreendimentos residenciais de alto padrão, proposta neste trabalho de conclusão de curso, espera contribuir para o aprimoramento dos processos de gestão de riscos no segmento abordado, possibilitando análise e aplicação de técnicas disponíveis para gestão de processos e riscos, ajudando desta forma no alcance de níveis de excelência cada vez maiores, tornando o mercado cada vez mais competitivo, abrangendo não só um projeto específico, mas a empresa como instituição matriz de geração de riscos, melhorando as respostas táticas em relação aos problemas enfrentados diariamente e aos que ainda estão por vir.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, José Francisco Pontes. **Gerenciamento de Empreendimentos na Construção Civil: modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios**. 1996. 206p. Tese (Doutorado) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

_____, **Indústria da construção civil**. Disponível em: <<http://www.cbic.org.br>>. Acesso em: 13 ago. 2008 a.

CLELAND, D. I. **Project management, strategic design and implementation**. Estados Unidos: McGraw-Hill, 1994.

CLELAND, D.I.; IRELAND, L. R.. **Gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Editora Reichmann & Afonso, 2002. 317p.

COOPER, D.; GREY, S. **Project risk management guidelines**. New York: John Wiley & Sons, 2005. 384p.

KERZNER, H. **Project Management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. Estados Unidos: John Wiley & Sons INC, 2001. 1179p.

_____. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK)**. 3. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2004.

_____. **Estudo de benchmarking em gerenciamento de projetos 2005**. Rio de Janeiro: Project Management Institute, 2005.

PATRICK, F. S.. **Critical chain and risk management: protecting project value for uncertainty**. 2001. Disponível em:

<<http://www.focusedperformance.com/articles/ccrisk.html>>.

Acesso em 20 ago. 2008.

PRITCHARD, C. L. **Risk Management: Concepts and Guidance**. Estados Unidos: ESI International, 2001. 341p.

ROCHA LIMA JR., J. **Sistemas de informação para o planejamento na construção civil**. São Paulo: Escola Politécnica, USP, 1990. 69. (Boletim Técnico BT/26/90, Departamento de Engenharia de Construção Civil).

VARGAS, R.. **Manual prático do plano do projeto**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Brassport, 2003.

WIDEMAN, R. M. **Project and program risk management: a guide to managing project risks and opportunities**. Estados Unidos: Project Management Institute, 1992.

ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO PARTE 1	
ENTREVISTADO	
NOME	RODRIGO CALOVINI
CARGO	COORDENADOR DE PRODUÇÃO
TELEFONE	11 3751-2682 R. 242
EXPERIÊNCIA	10 ANOS
FORMAÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL
EMPRESA	
EMPRESA	MRA CONSTRUTORA
TEMPO DE EXISTÊNCIA	3 ANOS
ÁREA DE ATUAÇÃO	EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES DE ALTO PADRÃO
FATURAMENTO	R\$1.000.000,00 POR ANO
m ² CONSTRUÍDOS	1000
PADRÃO DE QUALIDADE	ALTO
ORGANOGRAMA	PRESIDENTE, DIRETOR, GESTOR, COORDENADOR, ENCARREGADO
REGIÃO DE ATUAÇÃO	GRANDE SÃO PAULO
DATA:	03/08/2009
HORÁRIO	07h30min
LOCAL	RESIDENCIAL SAN DIEGO - PAYSAGE NOBLE - AV. SAN DIEGO, 506 - COTIA - SP

QUESTIONÁRIO PARTE 2

Existe um departamento de planejamento na empresa?

Não. O planejamento é feito pelo diretor e seu gestor

As metas estabelecidas pelo planejamento são alcançadas?

Muitas vezes sim

Atualmente, quais são os problemas de gestão dos empreendimentos?

Falta de planejamento em relação ao cronograma aplicado.

Existe algum plano de criar ou melhorar a gestão de empreendimentos?

Com o crescimento da empresa, pretende-se implantar um departamento de planejamento responsável por isso.

Atualmente existe algum processo de gestão de riscos dentro da empresa? Ele funciona na prática?

A gestão de riscos é feita pelo coordenador e gestor da obra de forma informal

Quais são as técnicas e ferramentas que são utilizadas?

Experiência de campo principalmente

Que tipos de riscos são enfrentados e quais os seus impactos?

Os mais comuns são localização de problemas em relação à sondagem que aumentam o valor da obra e acidentes de trabalho

ANEXO B

QUESTIONÁRIO PARTE 1	
ENTREVISTADO	
NOME	DANIEL LOTF
CARGO	GESTOR
TELEFONE	11 3751-2682 R. 251
EXPERIÊNCIA	16 ANOS
FORMAÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL
EMPRESA	
EMPRESA	MRA CONSTRUTORA
TEMPO DE EXISTÊNCIA	3 ANOS
ÁREA DE ATUAÇÃO	EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES DE ALTO PADRÃO
FATURAMENTO	R\$1.000.000,00 POR ANO
m² CONSTRUÍDOS	1000
PADRÃO DE QUALIDADE	ALTO
ORGANOGRAMA	PRESIDENTE, DIRETOR, GESTOR, COORDENADOR, ENCARREGADO
REGIÃO DE ATUAÇÃO	GRANDE SÃO PAULO
DATA:	11/08/2009
HORÁRIO	11h10min
LOCAL	RESIDENCIAL SAN DIEGO - PAYSAGE NOBLE - AV. SAN DIEGO, 506 - COTIA - SP

QUESTIONÁRIO PARTE 2

Existe um departamento de planejamento na empresa?

Existe e é feito pela Diretoria

As metas estabelecidas pelo planejamento são alcançadas?

Sempre

Atualmente, quais são os problemas de gestão dos empreendimentos?

Falta uma posição mais ativa para atender o cronograma, reduzindo desta forma custos e prazos.

Existe algum plano de criar ou melhorar a gestão de empreendimentos?

A gestão dos empreendimentos é bem simples, dado que são poucas obras por ano.

Atualmente existe algum processo de gestão de riscos dentro da empresa? Ele funciona na prática?

Não existe um procedimento interno para gestão de riscos, mas a experiência dos gestores conduz este aspecto.

Quais são as técnicas e ferramentas que são utilizadas?

Como eu disse, experiência e vivencia de obra

Que tipos de riscos são enfrentados e quais os seus impactos?

Problemas relacionados à fundação, patologias diversas, entre outros.

ANEXO C

QUESTIONÁRIO PARTE 1	
ENTREVISTADO	
NOME	THOMAS EUGÊNIO DA SILVA
CARGO	EMPREITEIRO
TELEFONE	11 9221-7454
EXPERIÊNCIA	9 ANOS
FORMAÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL
EMPRESA	
EMPRESA	BOREAL PINTURAS LTDA
TEMPO DE EXISTÊNCIA	3 ANOS
ÁREA DE ATUAÇÃO	PINTURA DE EDIFICAÇÕES DIVERSAS
FATURAMENTO	NÃO INFORMADO
m ² CONSTRUÍDOS	NÃO CONSTROI
PADRÃO DE QUALIDADE	ALTO
ORGANOGRAMA	NÃO INFORMADO
REGIÃO DE ATUAÇÃO	GRANDE SÃO PAULO
DATA:	20/08/2009
HORÁRIO	15h30min
LOCAL	RESIDENCIAL SAN DIEGO - PAYSAGE NOBLE - AV. SAN DIEGO, 506 - COTIA - SP

QUESTIONÁRIO PARTE 2

Existe um departamento de planejamento na empresa prestadora de serviço?

Não

As metas estabelecidas pelo planejamento são alcançadas?

São definidas como metas, os serviços empreitados pelo contratante

Atualmente, quais são os problemas de gestão dos empreendimentos?

Os prazos e o retrabalho gerado pela falta de planejamento do contratante

Existe algum plano de criar ou melhorar a gestão de empreendimentos?

Não tenho conhecimento

Atualmente existe algum processo de gestão de riscos dentro da empresa prestadora de serviços? Ele funciona na prática?

Os riscos combatidos são os relacionados com acidentes de mão-de-obra de nossa responsabilidade.

Quais são as técnicas e ferramentas que são utilizadas?

Acompanhamento de perto de todos os serviços em seu período de execução

Que tipos de riscos são enfrentados e quais os seus impactos?

Riscos como pintura em balancim, limpeza de fachada, etc.

ANEXO D

QUESTIONÁRIO PARTE 1	
ENTREVISTADO	
NOME	EDSON DA SILVA SANTOS
CARGO	ENCARREGADO
TELEFONE	11 7635-4374
EXPERIÊNCIA	18 ANOS
FORMAÇÃO	2º GRAU
EMPRESA	
EMPRESA	MRA CONSTRUTORA
TEMPO DE EXISTÊNCIA	3 ANOS
ÁREA DE ATUAÇÃO	EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES DE ALTO PADRÃO
FATURAMENTO	R\$1.000.000,00 POR ANO
m² CONSTRUÍDOS	1000
PADRÃO DE QUALIDADE	ALTO
ORGANOGRAMA	PRESIDENTE, DIRETOR, GESTOR, COORDENADOR, ENCARREGADO
REGIÃO DE ATUAÇÃO	GRANDE SÃO PAULO
DATA:	20/08/2009
HORÁRIO	17h00min
LOCAL	RESIDENCIAL SAN DIEGO - PAYSAGE NOBLE - AV. SAN DIEGO, 506 - COTIA - SP

QUESTIONÁRIO PARTE 2
<i>Existe um departamento de planejamento na empresa?</i>
Os engenheiros sabem responder melhor, mas acho que sim
<i>As metas estabelecidas pelo planejamento são alcançadas?</i>
Acho que sim
<i>Atualmente, quais são os problemas de gestão dos empreendimentos?</i>
Lidar com empreiteiro não é fácil por que eles sempre querem deixar serviço incompleto para trás
<i>Existe algum plano de criar ou melhorar a gestão de empreendimentos?</i>
Acredito que sim. Acho que os diretores vão contratar mais gente para ajudar na gestão
<i>Atualmente existe algum processo de gestão de riscos dentro da empresa? Ele funciona na prática?</i>
Existe sim, estamos sempre procurando combater riscos para não gerar problemas.
<i>Quais são as técnicas e ferramentas que são utilizadas?</i>
Experiência de muitos anos
<i>Que tipos de riscos são enfrentados e quais os seus impactos?</i>
Principalmente quando diz respeito à segurança do trabalho dos empreiteiros, que tem preguiça de usar EPI e fazer o serviço do jeito certo