

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

GABRIEL TADEU CORTEZ

GERENCIAMENTO DE RISCOS COMO FATOR DE SUCESSO EM PROJETOS DE TI

São Paulo
2011

GABRIEL TADEU CORTEZ

GERENCIAMENTO DE RISCOS COMO FATOR DE SUCESSO EM PROJETOS DE TI

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito parcial à obtenção do grau de especialista em gestão de projetos.

São Paulo
2011

Agradeço à minha família o apoio integral e irrestrito nas minhas decisões.

"O risco vem de não saber o que você
está fazendo."
Warren Buffet

RESUMO

Esta pesquisa busca apresentar a importância da gestão de riscos em projetos de TI, abordando a definição, identificação, classificação, resposta e monitoramento dos riscos, apresentando também os motivos mais comuns para projetos de TI não atingirem os objetivos propostos inicialmente. Serão mostradas ainda as ferramentas e técnicas sugeridas pelo PMBOK que podem ser utilizadas para a identificação dos riscos do projeto. Por fim será apresentado o modelo genérico e aplicável em quase todos os projetos sugerido pelo PMBOK para a gestão de riscos de um projeto. A apresentação do tema será feita utilizando a revisão bibliográfica de alguns autores de obras sobre gerenciamento de projetos e riscos. O trabalho está dividido em quatro seções: a primeira apresenta as definições básicas de projetos e riscos, a segunda seção identifica os principais motivos para os projetos de tecnologia de informação falhar nos seus objetivos, a terceira seção mostrará as principais técnicas propostas pelo PMBOK para a identificação e análise dos riscos, a quarta seção mostrará o modelo proposto pelo PMBOK para o gerenciamento de riscos do projeto. A apresentação destes itens busca apontar como é de fundamental importância para o sucesso de um projeto de tecnologia da informação a correta gestão de riscos.

Palavras-chave: PMBOK, riscos, gerenciamento de risco, tecnologia da informação, gerenciamento de projetos.

ABSTRACT

This research aims to present the importance of risk management in IT projects, covering the definition, identification, classification, response and monitoring of risks, and also presented the most common reasons for IT projects do not achieve the objectives as originally proposed. Will be shown the tools and techniques suggested by the PMBOK that can be used to identify project risks. Finally we will get the generic model and applicable in almost all projects suggested by the PMBOK for the risk management of a project. The presentation of the theme will be done using a literature review of some authors of books on project management and risk. The research is divided into four sections: the first presents the basic definitions of projects and risks, the second section identifies the main reasons for information technology projects fail in its objectives, the third section will show the main techniques proposed for the PMBOK identification and risk analysis, the fourth section shows the model proposed by PMBOK for managing project risks. The presentation seeks to identify these items as it is of fundamental importance for the success of a risk management.

Key-words: PMBOK, risks, risk management, information technology, project management.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	9
2 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS E ANÁLISE DE RISCO	11
2.1 – O QUE É UM PROJETO?	11
2.2 – O GERENCIAMENTO DE PROJETOS	11
2.3 – O GERENTE DE PROJETOS	14
2.4 – DEFINIÇÃO DE RISCOS	15
2.5 – ANÁLISE DE RISCOS.....	16
2.6 – PERCEPÇÃO DE RISCOS	17
2.7 – GERENCIAMENTO DE RISCOS	17
2.8 – ABORDAGENS AO GERENCIAMENTO DE RISCO.....	18
2.8.1 – Abordagem Reativa	19
2.8.2 – Abordagem proativa	19
2.9 – ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCO	19
2.9.1 – Análise Quantitativa do Risco	20
2.9.2 – Análise Qualitativa do Risco	20
2.9.3 – Vantagens e desvantagens do método Quantitativo e Qualitativo	21
2.10 – PLANEJAR RESPOSTA AOS RISCOS	22
2.11 – PRIORIZAR RISCOS	23
2.12 – CONTROLE DE RISCO	23
3 – PRINCIPAIS RISCOS EM PROJETOS DE TI	24
3.1 – PROJETOS MAL CONCEBIDOS	24
3.2 – PROJETOS COM MUITAS SOLICITAÇÕES DE MUDANÇA.....	26
3.3 – EQUIPE DE PROJETO SEM HABILIDADES E CONHECIMENTO	29
3.4 – PROJETOS PEQUENOS NÃO SEREM TRATADOS COMO PROJETOS	31
4 – FERRAMENTAS E TÉCNICAS PARA ANÁLISE DE RISCOS	33
4.1 – REVISÕES DE DOCUMENTAÇÃO	33
4.2 – BRAINSTORMING	34
4.3 – TÉCNICA DELPHI.....	35
4.4 – ENTREVISTAS	37
4.5 – ANÁLISE DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO	38
4.6 – ANÁLISE DAS PREMISAS	39

4.7 – TÉCNICAS DE DIAGRAMAS	40
4.7.1 – Diagramas de causa e efeito	40
4.7.2 – Diagramas do sistema ou fluxogramas	40
4.8 – ANÁLISE SWOT	41
4.9 – OPINIÃO ESPECIALIZADA	43
5 – GERENCIAMENTO DE RISCOS NO PMBOK	44
5.1 – PROCESSOS DO GERENCIAMENTO DE RISCOS	44
5.2 – PLANEJAR O GERENCIAMENTO DOS RISCOS	44
5.2.1 – Planejar o gerenciamento dos riscos: entradas	45
5.2.2 – Planejar o gerenciamento dos riscos: ferramentas e técnicas	46
5.2.3 – Planejar o gerenciamento dos riscos: saídas	46
5.3 – IDENTIFICAR OS RISCOS	47
5.3.1 – Identificar os riscos: entradas	48
5.3.2 – Identificar os riscos: ferramentas e técnicas	49
5.3.3 – Identificar os riscos: saídas	49
5.4 – REALIZAR A ANÁLISE QUALITATIVA DE RISCOS	50
5.4.1 – Realizar a análise qualitativa de riscos: entradas	50
5.4.2 – Realizar a análise qualitativa de riscos: ferramentas e técnicas	51
5.4.3 – Realizar a análise qualitativa de riscos: saídas	52
5.5 – REALIZAR A ANÁLISE QUANTITATIVA DE RISCOS	53
5.5.1 – Realizar a análise quantitativa de riscos: entradas	53
5.5.2 – Realizar a análise quantitativa de riscos: ferramentas e técnicas	54
5.5.3 – Realizar a análise quantitativa de riscos: saídas	55
5.6 – REALIZAR AS RESPOSTAS AOS RISCOS	56
5.6.1 – Planejar as respostas aos riscos: entradas	56
5.6.2 – Planejar as respostas aos riscos: ferramentas e técnicas	57
5.6.3 – Planejar as respostas aos riscos: saídas	59
5.7 – MONITORAR E CONTROLAR OS RISCOS	61
5.7.1 – Monitorar e controlar os riscos: entradas	62
5.7.2 – Monitorar e controlar os riscos: ferramentas e técnicas	63
5.7.3 – Monitorar e controlar os riscos: saídas	64
6 – CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS	69

1 – INTRODUÇÃO

Atualmente, as organizações estão tratando seus empreendimentos como projetos. Projeto é um esforço temporário realizado para criar um produto ou serviço único. As organizações enxergam os projetos como uma maneira eficiente e estruturada de conduzir um objetivo até a sua concretização.

Na área da TI (Tecnologia da Informação) – objeto de estudo desta pesquisa – a cultura de projetos é amplamente difundida, já que o ambiente é dinâmico e há uma grande necessidade de controlar as atividades para que elas sejam realizadas no tempo (duração de uma atividade), escopo (o que será feito) e no custo (qual será o valor) previsto.

Para que os projetos sejam conduzidos foi criada a área de Gerenciamento de Projetos, que pode ser definida como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de satisfazer seus requisitos. O responsável pela gestão do projeto é o Gerente de Projetos, pessoa encarregada do planejamento das atividades do projeto.

Entre as atividades desempenhadas pelo gerente durante o planejamento do projeto está a execução do plano de riscos. Entende-se por risco a medida do impacto que alguma coisa indesejável aconteça, gerando impacto em um ou mais objetivos do projeto.

A atividade de planejamento de riscos é uma das mais complexas realizada pelo gerente de projeto na fase de planejamento, já que riscos são incertezas e é difícil prever se haverá ou não a ocorrência de algum destes incidentes no futuro. Apesar de complexa, ao final do projeto, esta atividade revela-se muito útil.

Um bom gerenciamento de riscos previne desvios indesejados no decorrer da execução do projeto. Para que um bom gerenciamento de riscos seja feito, é importante conhecer as ferramentas e técnicas usadas para a identificação dos riscos do projeto, bem como os principais fatores que causam o insucesso de alguns projetos de tecnologia da informação, como, por exemplo: requisitos mal especificados que acabam gerando muitas solicitações de mudança no decorrer do projeto ou a falta de treinamento, habilidade e experiência de gerentes de projeto.

Este trabalho demonstra por meio da apresentação das principais técnicas de identificação de riscos como é importante a correta gestão de riscos em ambientes dinâmicos e rodeados de incertezas como projetos de TI, mostrando que um bom plano de

gerenciamento de riscos não é um custo adicional para o projeto, mas sim uma maneira de evitar eventuais perdas, atrasos e mudanças de rumo durante a execução do projeto.

Para a presente pesquisa foi utilizada uma revisão bibliográfica usando autores especialistas em projetos e identificação de riscos, bem como o guia PMBOK, que sugere uma estrutura de gerenciamento de projetos que é muito difundida no ambiente corporativo atualmente.

Este trabalho está dividido em quatro seções: a primeira apresenta conceitos básicos sobre projetos, gerenciamento de projetos, riscos e gerenciamento de riscos. A segunda seção identifica quais são os motivos mais comuns que causam a falha de um projeto de tecnologia da informação. A terceira seção lista as principais técnicas de identificação de riscos sugerida pelo guia PMBOK. Por fim a quarta seção mostra a estrutura sugerida pelo PMBOK para a execução do gerenciamento de riscos do projeto.

2 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS E ANÁLISE DE RISCO

2.1 – O QUE É UM PROJETO?

Vargas (1998), afirma que um projeto é um empreendimento único caracterizado por uma seqüência lógica de eventos que têm um objetivo claro e definido, destinado a atingir um objetivo específico (fabricação de um produto, criação de um novo serviço, etc.). Os projetos são conduzidos por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos e qualidade.

O PMBOK (2008) afirma ainda que cada projeto cria um produto, serviço ou resultado exclusivo. Embora algumas características idênticas possam estar em algumas entregas do projeto, essa semelhança não muda a característica de singularidade fundamental do trabalho do projeto. Um projeto pode envolver uma única pessoa, uma única ou múltiplas unidades organizacionais, podendo criar:

- Um produto;
- Uma capacidade de realizar um serviço;
- Um documento (por exemplo, um projeto de pesquisa).

Como exemplo de projetos, o PMBOK (2008) cita, entre outros:

- Desenvolvimento de um novo produto, serviço ou sistema;
- Construção de um prédio ou obra de infra-estrutura;
- Implementação de um novo processo de negócios.

2.2 – O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Vargas (1998) indica que o gerenciamento de projetos é um agrupamento de ferramentas gerenciais que permitem à organização desenvolver um conjunto de habilidades

com o objetivo de controlar eventos não repetitivos, únicos e complexos (projetos) obedecendo aos parâmetros de tempo, custo e qualidade determinada pelos solicitantes do projeto.

Vargas (1998) aponta cinco grupos de processos presentes em todas as fases do gerenciamento de projetos:

- Iniciação;
- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento e controle;
- Encerramento.

O gerenciamento de projetos está dividido pelo PMBOK (2008) em nove áreas do conhecimento, descritas a seguir:

- *Gerenciamento de integração*: define os processos e as atividades que integram os diversos elementos do gerenciamento de projetos. Inclui:
 - Desenvolver o termo de abertura do projeto;
 - Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto;
 - Orientar e gerenciar a execução do projeto;
 - Monitorar e controlar o trabalho do projeto;
 - Realizar o controle integrado de mudanças;
 - Encerrar o projeto ou a fase.
- *Gerenciamento do escopo*: contém os processos relativos à garantia de que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o trabalho necessário, para que seja terminado com sucesso. Inclui:
 - Coletar requisitos;
 - Definir o escopo;
 - Criar EAP;
 - Verificar o escopo;
 - Controlar o escopo.

- *Gerenciamento de tempo:* contém processos relativos ao término do projeto no prazo correto. Inclui:
 - Definir atividades;
 - Seqüenciar atividades;
 - Estimar recursos da atividade;
 - Estimar durações da atividade;
 - Desenvolver o cronograma;
 - Controlar cronograma.

- *Gerenciamento de custos:* contém os processos envolvidos em planejamento, estimativa, determinação do orçamento e controle de custos, de modo que o projeto termine dentro do orçamento aprovado. Inclui:
 - Estimar custos;
 - Determinar o orçamento;
 - Controlar custos.

- *Gerenciamento da qualidade:* contém os processos envolvidos no planejamento, monitoramento, controle e na garantia de que o projeto satisfará os requisitos de qualidade especificados. Inclui:
 - Planejar a qualidade;
 - Realizar a garantia da qualidade;
 - Realizar o controle da qualidade.

- *Gerenciamento de recursos humanos:* contém os processos envolvidos no planejamento, contratação ou mobilização, desenvolvimento e gerenciamento da equipe do projeto. Inclui:
 - Desenvolver o plano de recursos humanos;
 - Contratar ou mobilizar a equipe do projeto;
 - Desenvolver a equipe do projeto;
 - Gerenciar a equipe do projeto.

- *Gerenciamento das comunicações:* contém os processos relativos à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destinação final das informações do projeto de forma oportuna e apropriada. Inclui:
 - Identificar as partes interessadas;
 - Planejar as comunicações;
 - Distribuir informações;
 - Gerenciar as expectativas das partes interessadas
 - Relatar desempenho.

- *Gerenciamento de riscos:* contém os processos envolvidos em identificação, análise e controle dos riscos do projeto. Inclui:
 - Planejar o gerenciamento de riscos;
 - Identificar riscos;
 - Realizar análise qualitativa de riscos;
 - Realizar análise quantitativa de riscos;
 - Planejar respostas aos riscos;
 - Monitorar e controlar riscos.

- *Gerenciamento de aquisições:* contém os processos envolvidos na compra ou aquisição de produtos, serviços ou resultados para o projeto. Inclui:
 - Planejar aquisições;
 - Conduzir aquisições;
 - Administrar aquisições;
 - Encerrar aquisições;

2.3 – O GERENTE DE PROJETOS

Kerzner (2003) afirma que o gerente de projetos é a pessoa responsável por coordenar e integrar atividades entre áreas multifuncionais. As atividades desempenhadas pelo gerente de projetos incluem, entre outras:

- Integrar as atividades necessárias para o desenvolvimento do plano de projeto;
- Integrar as atividades necessárias para o desenvolvimento das mudanças aprovadas no plano de projeto.

O PMBOK (2008) afirma que compreender e aplicar o conhecimento, as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos não são medidas suficientes para um gerenciamento de projetos eficaz. Além das habilidades específicas e das proficiências ou competência de gerenciamento que são exigidas para esta função, um gerenciamento eficaz requer três características do gerente:

1. Conhecimento: Diz respeito ao quanto o gerente de projetos conhece sobre gerenciamento de projetos.
2. Desempenho: Diz respeito ao quanto o gerente de projetos é capaz de realizar enquanto aplica seus conhecimentos em gerenciamento de projetos.
3. Pessoal: Diz respeito ao comportamento do gerente durante a execução do projeto ou à atividade relacionada a ele. É necessário que o gerente tenha personalidade e liderança, sendo capaz de orientar a equipe de projeto sem deixar de lado a obtenção de objetivos e o equilíbrio das restrições críticas do projeto.

2.4 – DEFINIÇÃO DE RISCOS

O PMBOK (2008) define risco como um evento ou condição incerta que têm efeito em pelo menos um objetivo do projeto se este ocorrer. Podemos considerar objetivos do projeto como tempo, escopo, custo, qualidade, entre outros.

Visintine (2003) afirma ainda que risco é a medida do impacto que alguma coisa indesejável aconteça. É a percepção de que a vida é incerta e que existem variáveis dentro e fora do controle dos envolvidos no projeto que influenciam diretamente nos acontecimentos diários. É nossa tentativa de medir e compensar fatores conhecidos e desconhecidos que afetam nossa trajetória de atingir objetivos.

Já Andrade (1998) diz que o risco pode ser definido como uma estimativa do grau de incerteza que se tem com respeito à realização de resultados futuros desejados, ou seja, o fator incerteza está presente no processo de planejamento bem como o fator risco. A maior parte do

planejamento de um projeto é feita com base em estimativas, o que já adiciona a ele incertezas.

O PMBOK (2008) afirma que o risco de um projeto é sempre um evento futuro, podendo ter uma ou mais causas e, quando ocorre, pode ter um ou mais impactos. A causa de um risco pode ser um requisito, uma premissa, uma restrição ou uma condição que crie a possibilidade de resultados negativos ou positivos em um projeto. Podemos citar como exemplo a inclusão de um requisito de uma autorização ambiental para o início de um projeto. O evento de risco é que a agência responsável pela autorização pode demorar mais do que o previsto para conceder a autorização. Se este evento ocorrer, pode acontecer um impacto no custo, no cronograma ou no desempenho do projeto.

2.5 – ANÁLISE DE RISCOS

Molak (1997) afirma que a análise de risco é um conjunto de metodologias que evolui e deriva a probabilidade de um valor chamado “efeito adverso” sobre um agente, processo, tecnologia, etc. Efeito adverso pode ser definido como o julgamento de um valor que pode fazer com que as informações fiquem bem claras, fornecendo dados para que não haja dúvida no entendimento das pessoas.

Evans e Olson (2002) afirmam que a análise de risco é uma aproximação de desenvolver um entendimento compreensivo e com consciência de risco associado para um interesse particular (podendo ser econômico, pessoal, profissional, etc.).

Segundo Molak (1997) existem vários tipos de análise de risco, mas alguns elementos comuns são necessários para qualificar e quantificar o processo de análise de risco. Estes elementos são:

- Identificação do agente que causa o perigo;
- Relacionamento da dose-resposta (como é a quantidade, intensidade ou concentração do perigo, relacionado com o efeito adverso);
- Análise de exposição (Quem é exposto? Para que e quanto? Por quanto tempo? etc.);

- Caracterização do risco (revisão de todos os itens anteriores, fazendo cálculos baseados nos dados, deixando todas as suposições claras. A conclusão é a informação mais importante na metodologia e que nenhum número de risco é derivado para expressar exatamente o grau do risco).

Molak (1997) afirma ainda que a análise de risco é um processo complexo que deve ser conduzido por profissionais com extensivo treinamento e experiência, podendo ser uma atividade de grande risco se realizado por pessoas não preparadas. Estamos constantemente realizando análise de risco e gerenciamento de risco em nossas vidas em qualquer situação, desde observar o tráfego de veículos até atravessar uma rua ou dirigir um automóvel.

2.6 – PERCEPÇÃO DE RISCOS

Shimizu (2001) afirma que perceber o risco é conhecer as perdas e ganhos. A situação de perda pode levar a maiores riscos do que quem está em posição de ganho. Em uma corrida automotiva, por exemplo, quem está em posição de perda tende a se arriscar mais na pista do que o adversário em posição de ganho. Molak (1997) cita como exemplo de percepção de risco a agência de proteção de meio ambiente dos Estados Unidos (EPA), que classificou os 31 problemas no meio ambiente com probabilidade de risco. Os resultados mostraram que a prioridade atual da EPA difere das prioridades mais comuns e que estas estão mais ligadas ao conhecimento do público do que dos especialistas, demonstrando o grau de importância de uma boa análise de risco realizada.

2.7 – GERENCIAMENTO DE RISCOS

Koller (1999) diz que uma razão primária que leva ao gerenciamento de risco é a incerteza associada a diversos projetos. Levando em conta o termo determinista, que expressa uma resposta simples com apenas uma alternativa, temos em contrapartida o termo

probabilístico que envolve diversas respostas possíveis para certa pergunta. O gerenciamento de risco é uma arma poderosa na tomada de decisão de uma empresa e dentro de projetos, uma vez que nesse processo verificam-se diversas oportunidades em que podemos comparar, ver prioridades e obter variadas opções de ação. De acordo com Koller (1999) e observando semelhança com o ponto de vista de Dillard e Pfof (2004) a respeito dos métodos de análise qualitativa de riscos, um robusto modelo de risco deve ser gerado e uma característica em comum deve ser encontrada para que se possa medir e comparar todas as oportunidades.

De acordo com Visintine (2003), a gerência de risco tem atualmente uma grande importância nos resultados de diversos projetos. Consiste geralmente em três áreas centrais: análise, avaliação e controle de risco.

O PMBOK (2008) afirma que planejar o gerenciamento dos riscos é o processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto. O planejamento cuidadoso e explícito aumenta a probabilidade de sucesso para os outros cinco processos de gerenciamento dos riscos. O processo de Planejar o gerenciamento dos riscos deve começar na concepção do projeto e ser concluído nas fases iniciais do planejamento do projeto.

2.8 – ABORDAGENS AO GERENCIAMENTO DE RISCO

Dillard e Pfof (2004), afirmam que em muitas organizações, a adoção do gerenciamento de riscos surgiu da necessidade de responder a um incidente relativamente pequeno, por exemplo, a presença de vírus em um ou mais computadores do mesmo setor. À medida que aumenta o número de incidentes e que esses passam a afetar os negócios, diversas organizações experimentam a frustração de ter de lidar com uma crise após a outra. Isso faz com que organizações busquem uma alternativa que possa reduzir a probabilidade de que estes incidentes ocorram.

2.8.1 – Abordagem Reativa

Dillard e Pfof (2004) afirmam que na abordagem reativa, quando um incidente acontece, a única coisa a se fazer é conter a situação, descobrir as causas e reparar os sistemas afetados no menor tempo possível. Assim sendo, incidentes recentes podem auxiliar uma organização a se prevenir contra problemas futuros. Isso significa que uma organização que se preocupe em responder à ocorrência de incidentes de maneira calma e racional, ao mesmo tempo em que determina as razões do incidente, será capaz de se proteger melhor contra problemas similares no futuro e de responder mais rapidamente a outros incidentes que possam ocorrer.

2.8.2 – Abordagem proativa

Assim como Dillard e Pfof (2004), Koller (1999) e Visintine (2003) entendem que o gerenciamento de riscos proativo apresenta diversas vantagens em relação à abordagem reativa. Ao invés de esperar que eventos prejudiciais aconteçam para então agir, deve-se reduzir a possibilidade de ocorrência de tais eventos.

2.9 – ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCO

Para Dillard e Pfof (2004) a análise e avaliação de riscos definem as etapas para identificar e priorizar os cenários de riscos conhecidos da empresa. O resultado é uma lista de prioridades de risco. Segundo Visintine (2003), existem dois métodos primários para avaliar e analisar o risco: quantitativo e qualitativo.

2.9.1 – Análise Quantitativa do Risco

De acordo com Dillard e Pfof (2004), no Guia de Gerenciamento de Riscos e Segurança da Microsoft, o objetivo das avaliações de risco quantitativa é tentar calcular valores numéricos objetivos para cada um dos componentes coletados durante as fases de análise de custo/benefício e de avaliação de risco. Nessa análise podemos contrapor o custo do risco ao custo de implementar soluções de segurança para reduzir ou eliminar este risco.

Para Visintine (2003), o método quantitativo de avaliação de risco não é normalmente utilizado para medir riscos nos sistemas de informação, uma vez que é muito difícil determinar valores e faltam informações estatísticas que seriam necessárias para determinar frequências envolvidas.

2.9.2 – Análise Qualitativa do Risco

A diferença entre a avaliação de risco qualitativa e a avaliação de risco quantitativa, dizem Dillard e Pfof (2004), é que, na avaliação qualitativa, não se tenta atribuir valores financeiros fixos aos ativos, às perdas esperadas e ao custo de controles. Em vez disso, se tenta calcular valores relativos.

De acordo com Visintine (2003), os elementos chave do risco qualitativo são: Valor de Recurso, Vulnerabilidade, Ameaças. Esses valores possibilitam estabelecer quais riscos são maiores que outros.

Neste modelo, Visintine (2003) considera valor de recurso sendo o dinheiro envolvido, vulnerabilidade como probabilidade de ocorrer uma perda e ameaça sendo algum fato que possa ocorrer e utilizar-se da vulnerabilidade para gerar perda. Se todos os fatores de risco forem considerados altos, o risco relativo conseqüentemente é alto. Porém quando um dos fatores é considerado baixo, o risco já diminui e pode ser comparado com outras avaliações, seguindo assim por diante no processo de identificar o menor risco possível.

2.9.3 – Vantagens e desvantagens do método Quantitativo e Qualitativo

Assim como Visintine (2003), Dillard e Pfof (2004) também discutem a idéia de que no passado, a abordagem quantitativa parecia dominar o gerenciamento de riscos; contudo, isso está mudando, uma vez que um número crescente de profissionais tem admitido que utilizar somente processos de gerenciamento de riscos quantitativos geralmente resulta em projetos difíceis e demorados, que trazem poucos benefícios.

Dillard e Pfof (2004) fazem uma comparação entre os métodos quantitativos e qualitativos para análise do risco, listando as suas vantagens e desvantagens.

Vantagens da análise quantitativa de riscos na visão de Dillard e Pfof (2004):

- Os riscos são priorizados de acordo com o impacto financeiro;
- Os resultados facilitam o gerenciamento de riscos graças ao retorno do investimento;
- A precisão tende a aumentar com o passar do tempo à medida que a organização coleta registros históricos dos dados e ganha experiência.

Vantagens da análise qualitativa de riscos de acordo com Dillard e Pfof (2004):

- Permite a visibilidade e a compreensão da classificação de riscos;
- Maior facilidade de chegar a um consenso;
- Não é necessário quantificar a frequência da ameaça;
- Não é necessário determinar os valores financeiros dos ativos;
- Maior facilidade de envolver pessoas que não sejam especialistas no tema abordado.

Desvantagens da análise quantitativa de riscos para Dillard e Pfof (2004):

- Os valores do impacto atribuído ao risco são baseados na opinião subjetiva dos participantes.
- Os cálculos podem ser complexos e demorados.

- O processo exige experiência e conhecimento, portanto pode ser difícil explicá-lo aos participantes.

Desvantagens da análise qualitativa de riscos, segundo Dillard e Pfof (2004):

- Riscos graves podem não ser diferenciados o suficiente uma vez que valores não são atribuídos.
- Dificuldade de justificar o investimento na implementação de controles, pois não há valores básicos para realizar a análise de custo/benefício.
- Os resultados dependem da qualidade da Equipe de gerenciamento de riscos formada.

2.10 – PLANEJAR RESPOSTA AOS RISCOS

Segundo o PMBOK (2008), planejar as respostas aos riscos é o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. Pritchard (2001) afirma que o desenvolvimento de respostas a riscos é um elemento crítico no processo de gestão de risco que determina que ações (se houver) serão tomadas para abordar os riscos avaliados. É importante ressaltar que diferentes países, regiões e organizações têm diferentes tolerâncias culturais para as respostas de risco. No desenvolvimento de respostas aos riscos, a equipe do projeto deve trabalhar para identificar eventuais causas comuns de risco, que podem ter respostas de risco comuns.

Pritchard (2001) cita as seguintes estratégias na resposta aos riscos:

- *Evitar*: consiste em escolher uma alternativa que represente menos risco de trazer insucesso ao projeto frente a outras.
- *Transferência*: Também conhecido como "desvio", transferência de risco é o esforço para transferir a responsabilidade ou consequência de um determinado risco a terceiros, tais como seguradoras, fornecedores, parceiros, etc.

- *Mitigação*: é a estratégia mais comum de todas e consiste na tomada de cursos específicos de ação para reduzir a probabilidade e / ou reduzir o impacto dos riscos;
- *Aceitação*: consiste na decisão de reconhecer e suportar as conseqüências de evento de risco se ele ocorrer. Nesta situação, podemos ter dois tipos de aceitação. A aceitação passiva consiste em não tomar nenhuma medida para gerenciar o risco caso ele ocorra, já a aceitação ativa prevê a criação de planos de contingência caso um evento de risco ocorra.

2.11 – PRIORIZAR RISCOS

De acordo com Visintine (2003), existem muitas ameaças aos recursos de médias e grandes empresas. Sem um método para identificar, avaliar e comparar os riscos, é improvável que todos os riscos importantes sejam trabalhados sendo provável que os riscos menos importantes recebam uma parte desproporcional da atenção e dos recursos. Para Dillard e Pfof (2004), a maioria dos métodos de priorização de riscos baseia-se em uma das duas abordagens citadas anteriormente: gerenciamento de riscos quantitativo e gerenciamento de riscos qualitativo.

2.12 – CONTROLE DE RISCO

Segundo Visintine (2003), nesta etapa de controle de risco os resultados da análise são transformados em um plano de ação. Este plano pode levar a novas políticas de segurança, procedimentos e ações imediatas em forma de projetos.

3 – PRINCIPAIS RISCOS EM PROJETOS DE TI

A área de gerenciamento de riscos, como foi apresentado no capítulo anterior, é bem estruturada e com ampla utilização no ambiente de projetos. Lientz e Larrssen (2006) afirmam o gerenciamento de projetos em TI é um assunto relativamente antigo, alguns métodos e ferramentas vêm e vão. Contudo, as questões que impactam o bom andamento de um projeto de TI são quase sempre as mesmas. Desde os primórdios dos projetos de TI as ações que causavam problemas nos projetos já eram parecidas ou iguais com as dos tempos atuais. O fato de os riscos serem os mesmos desde os anos 60 nos faz lembrar uma coisa importante: projetos envolvem mais gerenciamento e pessoas do que tecnologia e sistemas propriamente ditos.

Esta seção mostrará o ponto de vista de Lientz e Larrssen, Henderson e Rowe apontando os principais motivos listados pelos autores para projetos de TI fracassarem, mesmo com todas as ferramentas de análise e controle de riscos existentes atualmente.

3.1 – PROJETOS MAL CONCEBIDOS

Alguns projetos, segundo Lientz e Larrssen (2006), parecem começar na direção correta, porém, subitamente, diversos problemas aparecem. Os envolvidos no projeto têm diferentes opiniões sobre o que fazer e quais decisões tomar. Com isso, o projeto pode ser desviado para um foco não planejado. O principal motivo para isto acontecer é a falta de planejamento.

Lientz e Larrssen (2006) afirmam que muitas vezes o problema está na iniciação do projeto. Uma pessoa tem uma idéia de um projeto e este é aprovado sem muita discussão e análise de escopo. Os envolvidos tomam essa atitude acreditando que alguns detalhes importantes do projeto podem ser resolvidos mais tarde, no momento da revisão do projeto. Um dos membros da equipe é nomeado líder do projeto e fica responsável pela execução do plano de projeto. Pela pouca discussão no momento da concepção do projeto, o líder terá que fazer suposições na confecção do plano de projeto, tentando prever todas as possibilidades e evitar eventuais desvios no escopo do projeto.

Henderson (2006) complementa que tanto o cliente (solicitante do projeto) quanto o responsável pelos projetos de TI (representante das pessoas que irão desenvolver o projeto) são pouco realistas no momento de iniciar um projeto. O cliente espera que o novo produto resolva todos os seus problemas e o responsável pelo projeto, por sua vez, embarca nesta ilusão do cliente, dizendo que todas as necessidades dele serão atendidas com o novo produto.

Quando é realizada a revisão do plano, aponta Lientz E Larrssen (2006), os gerentes fazem questionamentos, porém ficam intimidados pelo nível de detalhe que a discussão atinge e julgam que pequenos problemas não previstos no plano podem ser resolvidos posteriormente durante a execução do projeto. Henderson (2006), afirma ainda que este otimismo por parte tanto do vendedor quanto do cliente gera uma estimativa baixa de custo inicial do projeto, uma vez que a complexidade do trabalho total que o novo produto demandará foi subestimada. Esta estimativa incorreta da complexidade do novo produto faz com que investimentos adicionais sejam feitos no decorrer do projeto fazendo com que ele custe um valor muito maior do que o previsto inicialmente pelo cliente e pelo vendedor.

Lientz e Larrssen (2006) dizem que o impacto no projeto é que o trabalho adicional que têm que ser realizado para retornar o projeto ao curso definido no plano de projeto pode ser grande demais. Uma mudança de escopo no meio da atividade de execução de um projeto é uma atividade complicada e arriscada. Deve-se pensar no moral da equipe de projeto – que pode julgar que o trabalho realizado até o momento foi inútil. Além disso, quando há uma mudança de escopo, o trabalho das pessoas envolvidas no projeto geralmente aumenta, porém o prazo final do projeto, na maioria dos casos, permanece inalterado. Esta ação pode causar alguns conflitos internos entre os membros da equipe, criando desconfiança com relação à liderança da equipe, que passa a ficar sem credibilidade.

A detecção do problema é possível, reconhecem Lientz e Larrssen (2006), pedindo aos membros da equipe que, individualmente, avaliem como sentem a finalidade e o alcance do projeto. Esta ação deve ser tomada também com a administração e os líderes do projeto. Após a percepção conseguida com os membros da equipe, deve-se olhar para o plano do projeto. Se o texto do plano de projeto for vago e abrir a possibilidade de vários subprojetos dentro do projeto, existe uma situação de ambigüidade. Ambigüidade e imprecisão são palavras que não devem constar na definição de um plano de projeto. Em alguns casos a imprecisão é útil por razões políticas, mas na sua grande maioria representa um problema. Este problema, conclui Henderson (2006), é um dos muitos que irão acontecer no decorrer de um projeto mal estimado em seu princípio. O autor indica ainda que essa é uma boa maneira do responsável

pela equipe de projeto e do cliente entenderem que os projetos de TI são complexos e difíceis de mensurar com precisão.

Lientz e Larrssen (2006) concluem que para evitar o risco de um projeto mal concebido, deve-se insistir que o conceito do projeto deve ser desenvolvido. O conceito do projeto deve conter os seguintes elementos:

- Objetivos do trabalho - técnico, político, empresarial, cultural;
- Escopo do trabalho;
- Problemas que poderão ser encontradas;
- Funções e responsabilidades no projeto.

3.2 – PROJETOS COM MUITAS SOLICITAÇÕES DE MUDANÇA

Henderson (2006) determina que as fases iniciais de um projeto baseiam-se basicamente na coleta de requisitos (entender qual a real necessidade do cliente e o que a área de TI é capaz de fazer para atender às necessidades dele). Inicialmente, o entendimento dos requisitos do projeto tanto por parte do fornecedor quanto por parte do cliente é pobre. Isso faz com que haja uma distância entre o que o cliente espera receber e o que o fornecedor irá desenvolver.

Lientz e Larrssen (2006) recomendam que antes de iniciar um projeto é importante apresentar a todos os envolvidos nas atividades um cronograma geral para o trabalho e o impacto no negócio se o projeto apresentar problemas ou parar. Essa visão ajuda as pessoas a desenvolver uma visão comum do projeto e do trabalho, mostrando-se eficiente para impedir solicitações de mudanças e conseqüente aumento de escopo no momento da execução do projeto.

Além disso, dizem Lientz e Larrssen (2006), a apresentação formal do trabalho e cronograma do projeto é politicamente útil, uma vez que o trabalho ainda não começou, não há nenhum plano definido ainda, os gestores podem discutir sobre a finalidade, alcance e os papéis no projeto com pouco ou nenhum custo ou esforço. Falar e discutir é barato durante esta fase do projeto. Esse conceito de projeto também pode ser usado quando for detectado

um problema em um projeto que já teve início. O trabalho não deve ser interrompido, deve-se reunir as pessoas para desenvolver novamente o conceito do projeto.

Lientz e Larrssen (2006) afirmam que uma surpresa pode ser algum evento inesperado ou imprevisto, podendo ser desagradável ou agradável. Toda surpresa apanha os membros do projeto desprevenidos. Em nossa vida pessoal podemos ter muitas surpresas agradáveis que temos lembrança: alguém que te convida para sair, receber um presente inesperado, uma festa surpresa em sua homenagem. O gerenciamento de projetos de TI também pode abrigar surpresas. Infelizmente, a maioria delas não são agradáveis. Quando um usuário vai conversar com o gerente de projeto, geralmente não quer dizer que um bom trabalho está sendo feito. O usuário está lá para falar sobre um problema ou uma solicitação de mudança. Algumas pessoas prosseguem Lientz e Larrssen (2006), pensam que as surpresas não podem ser controladas, que elas simplesmente ocorrem. Porém, isso não é verdade. Algumas áreas iniciaram a implementação de uma política de controle de mudanças para evitar surpresas e então o número de solicitações de mudanças durante a execução do projeto caiu.

Henderson (2006) reconhece que durante a execução do projeto, a equipe de projeto e o solicitante aprendem sobre o produto que está sendo desenvolvido. Esse entendimento, aliado com a demora entre a iniciação e a conclusão do projeto fazem com que novos requisitos surjam. Esses requisitos podem ser descobertos tanto pela área de TI – que aprende sobre os processos de negócio do cliente e passa a enxergar problemas que anteriormente não eram vistos – quanto pelo cliente – que começa a visualizar novas possibilidades para o produto que está sendo desenvolvido. Esse novo entendimento de ambas as partes acaba gerando solicitações de mudança no escopo do projeto.

Lientz e Larrssen (2006) afirmam que quando uma solicitação de mudança é feita, o trabalho atual que está sendo desenvolvido é interrompido e a mudança solicitada leva algum tempo até ser executada. A execução da mudança vai fazer com que a retomada ao rumo original do projeto demande mais tempo.

Politicamente, reconhecem Lientz e Larrssen (2006), existem impactos. Algumas pessoas agem defensivamente quando alguma mudança é solicitada. Suas atitudes e seu comportamento não são favoráveis à mudança e o comportamento muitas vezes pode causar uma impressão negativa. O aparecimento de solicitações de mudanças durante a execução do projeto pode fazer com que os gerentes tenham sua habilidade de gestão questionadas.

Para detectar se o projeto está tendo problemas com mudanças, dizem Lientz e Larrssen (2006), deve-se acompanhar a frequência, o assunto e a natureza de cada solicitação

de mudança. Se for identificado que as mudanças estão muito freqüentes, isto pode significar várias coisas:

- Excesso de concentração nas atividades do projeto e falta de comunicação entre os membros do projeto.
- Falta de consciência do que está acontecendo no ambiente ao redor.
- As solicitações de mudanças vão se acumulando e a equipe de projeto é incapaz de lidar com elas com sucesso.

Com o intuito de mitigar este risco, apontam Lientz e Larrssen (2006), além de monitorar as mudanças solicitadas ao longo do projeto, é possível evitar que as mudanças alterem o andamento do projeto ficando em constante contato com as pessoas interessadas diretamente no projeto. Conversar constantemente com o gestor de maneira informal é politicamente uma boa atitude já que ao tomar tal atitude, o gestor verá que existe um interesse nas atividades que eles desempenham e que há companheirismo entre a equipe de projeto e os interessados na conclusão do mesmo. Além de manter um bom relacionamento, essa atitude pode fazer com que se saiba de um problema antecipadamente, podendo assim montar uma estratégia para tratá-lo antes que ele chegue à alta direção.

As mudanças nos requisitos do projeto aponta Henderson (2006), farão com que novos recursos sejam alocados para desenvolver as novas atividades, fazendo com que os custos iniciais do projeto sejam elevados, fazendo com que o projeto de TI falhe no atendimento ao custo inicial planejado.

Para Lientz e Larrssen (2006), mostrar interesse nas pessoas que estão desenvolvendo o projeto também é uma atitude recomendável. Com isso, é possível coletar informações, dúvidas e temores sobre o andamento do projeto e antever algum potencial problema. É bastante útil manter um registro das pessoas que foram visitadas a cada semana. Isso facilita ao gerente controlar quais pessoas ele tem visitado com mais freqüência e quais pessoas estão ficando fora do seu círculo de contatos.

Lientz e Larrssen (2006) afirmam que apesar de simples, as sugestões para evitar surpresa com solicitações de mudanças raramente são executadas pelos gerentes de projeto de TI, pois determinadas atitudes demandam tempo por parte do gestor – o bem mais precioso em projetos de TI e estas atividades podem ser vistas como um trabalho superficial e sem aparente importância.

3.3 – EQUIPE DE PROJETO SEM HABILIDADES E CONHECIMENTO

Lientz e Larrssen (2006) notam que muitas vezes as pessoas se tornam líderes de projeto ou supervisores de TI não devido às suas habilidades ou experiência em gestão de pessoas e processos, mas sim por serem profissionais com conhecimento profundo dos negócios da organização. Devido à necessidade da manutenção deste membro na equipe, é ofertado a ele um cargo de liderança ou gestão, de forma a mantê-lo na empresa, remunerando-o melhor e oferecendo novos benefícios com o novo cargo.

Ainda segundo Lientz e Larrssen (2006) na maioria das organizações não existe uma abordagem estruturada para a formação de pessoas para serem bons líderes ou gerentes de projeto. Na maioria dos casos, os gestores são enviados a alguns seminários, iniciam a leitura de um livro ou dois relacionados à gestão de TI. Geralmente as pessoas promovem alguns membros da equipe a cargos de gestão, pois pensam que o atributo mais importante para a liderança do projeto é o conhecimento técnico. Estas pessoas esquecem-se, porém, que os principais fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de TI são resolução de problemas e comunicação. Um líder de projeto tecnicamente orientado pode tentar fazer o trabalho que deveria ser feito por sua equipe, ignorando questões de gestão e se concentrando em questões técnicas.

Henderson (2006) observa que as pessoas tendem a assumir que são capazes de produzir mais do que realmente podem. Normalmente esta afirmação é feita, pois as pessoas desconsideram os conhecimentos específicos necessários para cada projeto, considerando somente os conhecimentos genéricos adquiridos durante sua vida profissional.

Líderes de projeto sem treinamento, afirmam Lientz e Larrssen (2006), tendem a cometer muitos erros. Além disso, eles não vão aprender com os erros rapidamente, não terão exemplos de modelos de sucesso, não vão adquirir conhecimento de outras pessoas.

Rowe (2007) indica que uma boa maneira de treinar um gerente de projeto é colocá-lo para liderar um projeto pequeno. Com isso, ele adquirirá conhecimentos (teoria do gerenciamento de projetos e a prática) e proficiência para lidar com as responsabilidades de gerenciar projetos maiores. Projetos pequenos também podem ser usados como uma segunda chance para gerentes de projetos que falham ao gerenciar um projeto grande.

Para Lientz e Larrssen (2006), a detecção do problema de falta de habilidade para gerenciamento de projetos dentro de uma organização pode ser realizada olhando para os últimos líderes de projeto nomeados. Se essa pessoa foi promovida de um trabalho técnico,

deve-se averiguar a forma como ela aprendeu gerenciamento de projetos: olhar as amostras dos planos deste indivíduo e relatórios de status. Outra maneira de detectar este problema é participar de algumas reuniões do projeto, onde líderes de múltiplos projetos estão presentes, observando até que ponto os projetos são diferentes e se há alguma interação entre os líderes. Se não houver nenhuma interação, isso é um sinal de problema.

Henderson (2006) afirma que projetos mal gerenciados, sem uma estrutura organizada de time e sem uma pesquisa constante pelos riscos do projeto dificilmente cumprirão os objetivos de tempo, prazo e qualidade do projeto. Henderson (2006) afirma, porém, que alguns projetos de TI que respeitam esta estrutura e buscam constantemente os riscos do projeto falham mesmo assim. Pode-se concluir, portanto, que a escolha do time do projeto e de sua liderança é uma parte importante como fator de sucesso de um projeto de TI, porém não a única.

A prevenção destes problemas recomenda Lientz e Larrssen (2006), começa quando as pessoas são nomeadas para serem líderes do projeto. Deve-se assumir que elas têm experiência limitada de gestão de projetos. É recomendado atribuí-los para trabalhar com outro líder de projeto mais experiente, tornando-se um aprendiz desta pessoa. A política de adotar que cada projeto significativo deve ter dois líderes é recomendável, alterando-os no comando do projeto. Isto faz com que:

- O líder de projeto menos experiente melhore suas habilidades e conhecimento.
- Haja algum grau de backup. Se um dos líderes de projeto tiver que se ausentar por um período, haverá outra pessoa com plena condição de assumir a gestão do projeto.
- Com os usuários e vendedores, eles podem jogar bom policial e polícia mau. Ou seja, um pode ser amigável e o outro hostil com os outros. Esta situação não pode ser imaginada com apenas um líder de projeto.

Lientz e Larrssen (2006) indicam que, para convencer os líderes de projeto sênior a adotar tal prática, sem fazê-los pensar que isso vai atrasá-los ou tirar a sua produtividade, é importante salientar que existem diversas atividades rotineiras por ele executadas que podem ser repassadas para o líder de projeto júnior, liberando-o para atividades mais importantes dentro do gerenciamento do projeto. Outra atitude recomendável é fazer com que os líderes de projeto sênior trabalhem com diferentes equipes de projeto, compartilhando habilidades e conhecimentos. Com o tempo, haverá a percepção por parte dos líderes de projeto sênior de que isto não é mais trabalho, mas sim um trabalho diferente.

3.4 – PROJETOS PEQUENOS NÃO SEREM TRATADOS COMO PROJETOS

Rowe (2007) sugere padrões para rotular um projeto de TI como de pequeno porte, entre eles:

- Duração menor do que seis meses;
- Equipe de projeto com menos de 10 integrantes;
- Envolvimento de poucas áreas da organização;
- Possuir um objetivo único e ter uma solução já alcançável;
- Não possua implicação política caso seus objetivos não sejam alcançados.

Em TI, indicam Lientz e Larrssen (2006), os pequenos projetos que envolvem um período curto de tempo e recursos limitados muitas vezes não são tratados como projetos. Em vez disso, eles são tratados como atividades normais de trabalho. Se uma área de TI tem um rígido gerenciamento de projetos, os gestores e os funcionários farão grandes esforços para não rotular o trabalho como um projeto. Sabe-se que se ele for chamado de projeto, uma enorme carga de burocracia será acrescida à atividade, atrasando o trabalho e os resultados.

Quando pequenos projetos não são tratados como tal, afirmam Lientz e Larrssen (2006), o principal impacto é que a gestão do mesmo é quase totalmente descontrolada. Outro problema segundo Lientz e Larrssen (2006) diz respeito ao tamanho. Existe um mito de que os projetos de maior dimensão têm mais problemas. Projetos pequenos podem ter muitos problemas se não forem gerenciados como um projeto. Estes problemas podem causar um aumento no esforço necessário para terminar as atividades previstas inicialmente no projeto, consumindo muito mais tempo e recursos do que previsto inicialmente.

Rowe (2007) analisa que é preciso sensibilidade no momento de nomear um gerente de projeto para um projeto pequeno. Projetos pequenos geralmente são vistos como fáceis de gerenciar. A falha de um projeto pequeno pode acarretar um retrocesso na carreira de um gerente de projeto, que será visto com desconfiança pelos membros da organização e poderá demorar algum tempo ser designado como gerente de um novo projeto seja ele grande, médio ou pequeno.

Para identificar se uma organização está tratando projetos pequenos como trabalho cotidiano, ponderam Lientz e Larrssen (2006), devem-se considerar os projetos tratados como

pequenas atividades realizados no passado. Verificar as mudanças de requisitos que ocorreram neles. Além disso, é importante verificar se houve alguma vantagem ao não tratá-lo como um projeto. Com isto, pode-se concluir que é mais vantajoso controlar melhor os pequenos projetos.

Rowe (2007) indica que o maior benefício que o uso de gerenciamento de projetos em projetos pequenos trás para uma empresa é prover um modelo para projeto futuros, sejam eles grandes ou pequenos. Os projetos pequenos tendem a ter características similares, o que facilita a construção de um modelo para gerenciamento, o que economiza tempo do gerente de projeto e provê um processo de melhoria contínua na gestão de projetos.

Lientz e Larrssen (2006) indicam que a melhor abordagem em longo prazo é a de tratar todo o trabalho não cotidiano como projeto, pois se tem mais controle do trabalho. No entanto, tal atitude só pode funcionar se estiver sendo usada uma flexível e escalável metodologia de gerenciamento de projeto. Deve-se ter modelos de projeto, um padrão de questões sobre os projetos e as lições aprendidas. Pequenos projetos devem possuir pequenos modelos. Caso a padronização de projetos não seja possível, Lientz E Larrssen (2006) sugerem uma estrutura mínima para projetos de pequeno porte:

- Lista padronizada de tarefas;
- Questões compartilhadas com projetos maiores;
- Planejamento no início sobre as questões, propósito e escopo do projeto.

Após a apresentação dos principais fatores que acarretam no fracasso de projetos de TI, pode-se notar que a maioria deles estão relacionados mais à gestão de pessoas e expectativas do que questões técnicas. O principal papel de um gerente de projeto bem treinado e com as habilidades necessárias para desempenhar tal função é fazer com que as pessoas envolvidas no projeto foquem no objetivo final do projeto, evitando desvios causados por solicitações de mudança realizadas no decorrer do projeto.

4 – FERRAMENTAS E TÉCNICAS PARA ANÁLISE DE RISCOS

As técnicas para identificação de riscos são ferramentas utilizadas pelos gerentes de projeto para detectar as fontes de riscos em projetos. O guia PMBOK (2008) diz que a atividade de identificar riscos baseia-se em identificar as possíveis fontes de ocorrência de eventos indesejáveis que possam atingir o projeto, documentá-las e caracterizá-las separadamente. Se for identificado algum risco que traga benefícios para o projeto, podem ser tomadas ações para potencializar a ocorrência dos mesmos. O processo de identificação de riscos deve ser executado durante todo o ciclo de vida do projeto.

Este capítulo mostrará as ferramentas mais comuns apontadas no guia PMBOK para auxiliar o gerente de projeto a realizar a identificação de riscos em projetos, usando como base a opinião do guia PMBOK, Pritchard e também Merna e AL-Thani.

4.1 – REVISÕES DE DOCUMENTAÇÃO

O PMBOK (2008) aponta a revisão de documentação como uma ferramenta para identificar riscos dentro de um projeto. Executando-se uma revisão estruturada da documentação do projeto, incluindo as premissas, os planos, a base de conhecimento de projetos anteriores, os contratos e outras informações inerentes ao projeto. A qualidade verificada nos planos do projeto e a consistência dos mesmos com os requisitos e premissas do projeto podem ajudar o gerente de projeto a identificar riscos no projeto.

Pritchard (2001) pondera que em alguns projetos a revisão da documentação deve ser vista como uma oportunidade de verificar informações que de outra maneira não seriam revistas durante o projeto. Em outros projetos, no entanto, é um esforço para assegurar que os riscos naturais decorrentes da atividade do projeto foram identificados, não importa onde eles estejam dentro do projeto. A revisão de documentação permite uma análise exaustiva e consistente da amplitude de documentação de suporte do projeto. Essencialmente, qualquer documentação do projeto pode refletir um elemento de risco e deve ser vista como uma avaliação de melhores práticas simples do projeto na sua totalidade.

A documentação pode variar de projeto para projeto, prossegue Pritchard (2001), mas qualquer documentação significativa tanto do lado do cliente quanto da organização pode abrigar informações de risco que seriam perdidas sem uma revisão completa. A revisão da documentação do projeto é mais do que uma simples leitura dos documentos do projeto, entretanto não deve ser vista como uma dissecação ou análise de cada palavra dos planos do projeto. A revisão do projeto é uma leitura minuciosa da documentação com um problema crítico sempre em jogo: será que as informações contidas nestes documentos identificaram todos os riscos potenciais que este projeto poderá enfrentar?

Para Pritchard (2001), a revisão da documentação de um projeto constitui um componente-chave das melhores práticas de gestão de projeto, uma vez que os gestores entendem o valor da base de conhecimento que pode ser adquirida a cada projeto e não presumem que devem agir da mesma maneira a cada vez que assumirem um novo projeto. Para discernir entre situações aonde a mesma abordagem é apropriada ou uma nova ação é necessária, é preciso saber e entender os parâmetros da situação que está acontecendo. A revisão de documentação prove esse nível de entendimento aos gestores.

Pritchard (2001), finaliza dizendo que em alguns casos, a revisão de documentação parece uma atividade chata e burocrática do projeto, porém é preciso enxergar que a revisão de documentação vai além desta definição. Ela provê um nível de profundidade e clareza que de outra maneira não seria conseguido, mostrando à equipe do projeto o que o mesmo fará e de que maneira isto será feito.

4.2 – BRAINSTORMING

Merna e AL-Thani (2008) afirmam que a técnica do brainstorming (“tempestade de idéias”) surgiu nas agências de publicidade como forma de extração de idéias e durante muito tempo permaneceu com sua utilização restrita a essa área. Porém atualmente sua prática foi difundida e popularizada, sendo aplicada em empresas de todos os ramos.

O PMBOK (2008) diz que o objetivo da realização de um brainstorming (“juntamente com a equipe do projeto é obter uma lista completa dos riscos do projeto. O Brainstorming geralmente é executado com um conjunto multidisciplinar de especialistas que não fazem parte da equipe. As idéias sobre o risco do projeto são geradas sob a liderança de um facilitador, seja em uma sessão tradicional de brainstorming de forma livre (com idéias

fornecidas pelos participantes) ou estruturada (usando técnicas de entrevista em grupo, como a técnica de grupos nominais). Durante este processo, os riscos são identificados e categorizados de acordo com o tipo, tendo suas definições detalhadas.

Pritchard (2001) considera o brainstorming como uma técnica clássica para extração de informações. Embora não seja a ferramenta mais eficiente ou a técnica mais profunda de análise de risco, sua familiaridade e ampla aceitação no mundo dos projetos tornam esta ferramenta uma das mais utilizadas pelos gerentes de projeto. O brainstorming é uma ferramenta útil para identificação de riscos, pois a maioria dos participantes está ciente do projeto e todos são capazes de intuir alguns aspectos do futuro, podendo contribuir com a identificação de riscos potenciais. Membros da equipe de projeto, da gestão da organização, clientes e fornecedores podem participar deste processo.

Qualquer das partes interessadas pode contribuir com um brainstorm, afirma Pritchard (2001), uma vez que um brainstorm deve ser visto como um facilitador de troca de informações, sem críticas. Durante a sua execução, não há limite para o fluxo ou direção das informações. Todas as perguntas e suposições feitas devem ser documentadas. O processo deve encorajar os envolvidos no projeto a pensar fora dos limites convencionais, gerando novas possibilidades e percepções.

Pritchard (2001) finaliza afirmando que os brainstorms abrem uma porta para uma discussão livre e aberta sobre riscos de problemas com os riscos do projeto. Apenas por este motivo esta técnica já agrega valor ao projeto, mas pode-se afirmar que ela agrega valor também à base de conhecimento de um projeto ou de uma área de risco. Ele encoraja a visão de novas perspectivas e novos entendimentos do risco, podendo também prover novas maneiras de qualificar, quantificar e responder aos riscos. Por todas estas razões, o brainstorming é uma ferramenta válida para análise de riscos de um projeto.

4.3 – TÉCNICA DELPHI

Para o PMBOK (2008), a técnica Delphi é uma ferramenta para obter consenso entre especialistas sobre um determinado assunto. Os especialistas em riscos do projeto participam anonimamente nessa técnica, respondendo a um questionário feito por um facilitador com o objetivo de identificar riscos importantes do projeto. Depois de respondidas as questões, as respostas são resumidas e redistribuídas aos especialistas para comentários adicionais. O

consenso pode ser alcançado após algumas rodadas desse processo. Esta técnica ajuda a reduzir a parcialidade nos dados, evitando que algum participante da atividade possa influenciar indevidamente o resultado.

Merna e AL-Thani (2008) afirmam ainda que o método Delphi é uma técnica para a previsão de um evento futuro, aonde especialistas no assunto debatido são chamados para realizar suas previsões. Inicialmente esta análise é feita em separado, posteriormente esta análise é feita por consenso de modo a descartar pontos de vista extremos. Algumas vezes circunstâncias subjetivas podem ser atribuídas aos possíveis resultados futuros, a fim de chegar a uma conclusão.

Pritchard (2001) observa ainda que especialistas em um determinado assunto – e, portanto, importantes no momento de uma análise de riscos – nem sempre estão prontamente disponíveis para colaborar com o projeto. A técnica Delphi trabalha com esta situação, proporcionando um meio alternativo de obter o auxílio de especialistas, sem tirá-los de seu ambiente de trabalho e também sem interferir em suas agendas muitas vezes lotadas evitando colocá-los sobre possíveis pressões dos membros do projeto.

Merna e AL-Thani (2008) afirmam que Delphi é uma técnica intuitiva desenvolvida na Corporação RAND para previsões técnicas. Pritchard (2001) afirma ainda que a técnica tem este nome graças ao oráculo de Delfos. Na mitologia grega, o oráculo (do deus Apolo) predisse o futuro através de uma sacerdotisa que canalizou todo o conhecimento dos deuses, que um intérprete catalogou e traduziu. No mundo moderno, o gerente de projeto assume o papel do intérprete, traduzindo as percepções de especialistas em termos comuns e permitindo a sua revisão e reavaliação.

Esta técnica é indicada, aponta Pritchard (2001), quando o calendário dos especialistas que serão consultados não pode ser conciliado ou então quando há uma distância geográfica que os impeça de comparecer a um local comum para opinar sobre os riscos do projeto. Esta técnica também é apropriada quando verificado que a presença de muitos especialistas em um mesmo local poderia gerar atrito em excesso entre eles.

Pritchard (2001), prossegue afirmando que as entradas da técnica Delphi são perguntas ou questionários. O questionário aborda a área de risco de interesse, permitindo refinamento progressivo das respostas fornecidas até que um consenso geral seja alcançado. O questionário deve permitir uma maior ênfase nas áreas de preocupação, sem forçar os especialistas a respostas específicas. As respostas ao questionário inicial, em geral, refletem as tendências dos especialistas – baseado em seu conhecimento sobre o assunto. Através de

iterações, o gerente de projeto irá tentar definir um terreno comum em suas respostas, refinando as mesmas até que o consenso seja alcançado.

A técnica Delphi é demorada, conclui Pritchard (2001), mas é uma prática estruturada para reunir opiniões de profissionais que poderiam não contribuir com a base de conhecimento do projeto. Ela oferece ao gerente de projeto a oportunidade de ver várias perspectivas antes de haver o consenso que a técnica Delphi tende a gerar. A técnica pode ser aplicada em variadas situações, mas para cada uma delas, a restrição de tempo deve ser considerada.

4.4 – ENTREVISTAS

O PMBOK (2008) afirma que a atividade de entrevistar participantes experientes do projeto, partes interessadas e especialistas no assunto pode ajudar a identificar riscos.

De acordo com Merna e AL-Thani (2008), esta técnica deve ser usada quando as informações precisam ser mais detalhadas do que uma atividade em grupo pode prover. Geralmente no ambiente corporativo serão solicitadas entrevistas com a equipe do projeto para obter informações sobre os riscos potenciais que podem afetar a viabilidade comercial do projeto, podendo afetar a estabilidade financeira da empresa.

Pritchard (2001), afirma que a obtenção de julgamentos precisa de técnicos é um dos elementos mais críticos tanto na identificação de riscos quanto na qualificação deles, por que:

- A informação identifica as áreas que são percebidos como risco.
- As entrevistas fornecem a base para transformar informações qualitativas em estimativas quantitativas de risco.

Nesta ferramenta, continua Pritchard (2001), é obrigatório que o entrevistado possua conhecimento técnico sobre a atividade do projeto, já que cada projeto é único, todas as informações necessárias para uma avaliação precisa dos riscos normalmente não podem ser derivadas de dados de projetos anteriores. Pritchard (2001) reconhece que quase todas as técnicas de análise de risco requerem algum julgamento de especialistas. No entanto, às vezes pode ser difícil distinguir entre bons e maus julgamentos, e este aspecto torna a abordagem e documentação ainda mais importante do que o habitual. O gerente de projeto ou analista de

risco que executar a tarefa estará susceptível a receber opiniões divergentes de muitos especialistas, e, como resultado, o gerente de projeto deve ser capaz de defender a posição final que ele leva.

Segundo Pritchard (2001), a técnica de entrevista a um especialista é relativamente simples. Basicamente, consiste em identificar especialistas apropriados e depois metodicamente questioná-los sobre os riscos em suas áreas de conhecimento em relação ao projeto. A técnica pode ser utilizada com indivíduos ou grupos de especialistas. O processo normalmente obtém informações sobre o risco associado com os três componentes da restrição tripla em projetos: cronograma, custo e desempenho.

Para Pritchard (2001), esta técnica é recomendada para todos os projetos. As entrevistas podem ser usadas para explorar eventos de risco específicos ou estratégias de risco em geral. Como uma ferramenta, entrevistas têm talvez a maior amplitude das ferramentas básicas de gestão de risco.

Pritchard (2001) conclui dizendo que na determinação da eficácia de entrevistas com especialistas é vital avaliar o grau de conhecimento do entrevistador e do entrevistado para determinar quão corretamente os assuntos importantes para determinar os riscos do projeto foram abordados. Embora membros da equipe com habilidades limitadas possam manipular razoavelmente bem entrevistas com especialistas, é importante salientar que aqueles que entendem a natureza crítica da entrevista do especialista e as inúmeras aplicações da técnica vão atingir melhores resultados no final.

4.5 – ANÁLISE DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO

Segundo o PMBOK (2008), é possível desenvolver listas de verificação para identificação de riscos com base nas informações históricas e no conhecimento que foi acumulado a partir de projetos anteriores semelhantes e outras fontes de informações. O nível mais baixo da EAP também pode ser usado como uma lista de verificação de riscos. Embora seja uma técnica rápida e simples, é impossível criar uma lista completa. Essa lista deve ser revisada durante o encerramento do projeto de modo a incorporar novas lições aprendidas, aprimorando a base de conhecimento para uso em projetos futuros.

Pritchard (2001) afirma que listas de verificação são ferramentas clássicas de identificação de riscos, com base na experiência de outros gerentes de projetos e projetos

passados para assegurar um nível de consistência na análise de risco inicial. Elas consistem em simples perguntas ou afirmações, que permitem ao gerente de projeto construir listas de risco que refletem riscos enfrentados em projetos anteriores.

Para Merna e AL-Thani (2008) as listas de verificação fornecem um meio conveniente para o gerenciamento de riscos, já que é possível identificar rapidamente os possíveis riscos. Elas podem ser feitas usando uma série de perguntas ou uma lista de temas a serem considerados. As organizações podem gerar listas de verificações próprias ou fazer uso de listas de verificação padrões disponíveis para uma determinada indústria ou setor.

Esta técnica é recomendada, segundo Pritchard (2001), para todos os projetos em organizações onde listas de verificação têm sido desenvolvidas. A técnica normalmente é aplicada no início do projeto, apesar de também poderem ser utilizadas durante a execução do projeto. O PMI recomenda a aplicação de listas de verificação a cada vez que uma etapa de encerramento do projeto é executada. Dependendo de sua concepção, a lista pode ter uma variedade de aplicações. A chave, no entanto, é usar a lista para os fins para o qual ela foi construída. Usar uma lista de verificação errada na hora errada pode levar a resultados confusos e enganosos.

Listas de verificação de risco são normalmente utilizadas para estabelecer se certas questões foram abordadas, diz Pritchard (2001). Para as listas de verificação serem eficazes, no entanto, elas precisam ser mais gerais em sua aplicação. Elas são usadas para identificar considerações de risco sobre o projeto como um todo e para facilitar análises de lacunas.

Pritchard (2001) finaliza dizendo que listas de verificação são uma ferramenta poderosa e fácil de usar para identificação e análise de risco. O grande investimento em qualquer boa lista é o desenvolvimento inicial dela e a revisão da sua aplicabilidade durante o projeto. Escritórios de projeto ou gerentes de projetos veteranos são freqüentemente os juízes para saber se uma lista de verificação serve às necessidades da organização. Embora seja impossível construir uma lista de verificação para identificar todos os riscos ou cobrir todas as categorias de risco, é possível cobrir a maioria dos riscos endêmicos a uma organização.

4.6 – ANÁLISE DAS PREMISSAS

O PMBOK (2008) afirma que todos os projetos e todos os riscos identificados do projeto são concebidos e desenvolvidos com base em um conjunto de hipóteses, cenários ou

premissas. A análise das premissas do projeto explora a validade das premissas em relação ao projeto, identificando os riscos do projeto decorrentes da inexatidão, instabilidade e inconsistência das premissas.

4.7 – TÉCNICAS DE DIAGRAMAS

Segundo o PMBOK (2008), as técnicas de diagramas de riscos podem incluir:

4.7.1 – Diagramas de causa e efeito

O PMBOK (2008) afirma que os diagramas de causa e efeito, também conhecidos como diagramas de Ishikawa ou diagramas de espinha de peixe, mostram como diversos fatores podem estar ligados a problemas ou efeitos potenciais. Uma possível causa-raiz de um risco pode ser revelada ao realizar as perguntas “por quê?” ou “como?” alguma causa ou efeito ocorrerá.

4.7.2 – Diagramas do sistema ou fluxogramas

Para o PMBOK (2008), os diagramas do sistema mostram como os vários elementos de um sistema se inter-relacionam e o seu mecanismo de causalidade. Por sua vez, o fluxograma é uma representação gráfica de um processo que mostra as relações entre as etapas do processo. Durante o planejamento da qualidade do projeto, a elaboração de fluxogramas pode ajudar a equipe do projeto a prever os riscos de qualidade que podem ocorrer. Estar ciente sobre os riscos em potencial pode resultar no desenvolvimento de procedimentos de teste ou abordagens para lidar com eles.

De acordo com Pritchard (2001) todas as técnicas de diagramação têm um elemento em comum: elas fornecem pistas visuais para situações de risco que podem passar

despercebidos em um texto ou de uma ferramenta de informação gerencial. Fluxogramas fornecem análises que retratam os processos de projeto como fluxos, ciclos, entradas e saídas.

Pritchard (2001) afirma ainda que os diagramas de causa e efeito de Ishikawa (ou diagramas espinha de peixe) retratam a preocupação geral associada a um resultado negativo e permite a exploração da preocupação no âmbito das suas numerosas causas. Tais diagramas servem como ferramentas de geração de idéias e são particularmente favoráveis para o estabelecimento de fontes de risco múltiplos.

Para Pritchard (2001) os diagramas são mais aplicáveis quando a sua exibição com sucesso fornece informações sobre o risco ou gera a consciência da equipe no entendimento do projeto. Eles não devem ser vistos como ferramentas para a análise individual rigorosa, mas, ao contrário, como oportunidades para compartilhar informações e reunir as interpretações dos outros sobre um determinado conjunto de dados.

A vantagem para as técnicas de diagramação, prossegue Pritchard (2001) é que, uma vez construído, suas saídas são facilmente interpretadas. Não é necessário treinamento. A interpretação dá-se em função do nível de conhecimentos do indivíduo e da compreensão da organização e da equipe do projeto juntamente com seus processos. Os diagramas concentram a atenção sobre questões específicas e suas causas, encorajando a discussão aberta sobre as pressões ambientais. E o mais importante, eles fornecem pistas visuais sobre a forma de interpretar o que freqüentemente são informações vagas.

Pritchard (2001) conclui que técnicas de diagramação são ferramentas valiosas para o compartilhamento de informações que de outra maneira dificilmente seriam disseminadas em um grupo. Fluxo de processos, forças ambientais e relações de causa e efeito podem ser difíceis de explicar e ainda mais de documentar sem diagramas claros. Os diagramas provêm também oportunidades para fazer com que a equipe do projeto tenha uma discussão aberta sobre questões e preocupações em grupo.

4.8 – ANÁLISE SWOT

Pritchard (2001) diz que a sigla SWOT significa: forças (Strengths), fraquezas (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats). É essencialmente uma análise de risco dirigida projetada para identificar riscos e oportunidades dentro do contexto organizacional. A principal diferença entre esta e outras técnicas de análise de riscos é que o

SWOT reforça a necessidade de rever os riscos e oportunidades a partir da perspectiva da organização como um todo e não apenas de dentro do vácuo do projeto.

O PMBOK (2008) indica que esta técnica examina as forças e fraquezas, oportunidades e ameaças do projeto, com o intuito de aumentar a abrangência dos riscos identificados, incluindo os riscos gerados internamente. A técnica começa com a identificação das forças e fraquezas da organização. Geralmente esses fatores são identificados por meio do brainstorming. Em seguida, a análise SWOT identifica as oportunidades do projeto resultantes das forças e das ameaças decorrentes das fraquezas da organização. Essa análise examina também o grau em que as forças da organização compensam as ameaças e as oportunidades superam as fraquezas.

Segundo Pritchard (2001), a técnica consiste em preencher a documentação da análise com respostas a estas perguntas:

- O que são os pontos fortes da nossa organização?
- Quais são as fraquezas da nossa organização?
- Quais as oportunidades que o atual projeto em que contexto?
- Que ameaças desse projeto presente em que contexto?

Usando as respostas a essas quatro perguntas, prossegue Pritchard (2001), o gerente de projeto pode discernir todas as questões culturais, organizacionais ou ambientais que podem ativar ou paralisar o projeto em questão. Esta técnica é recomendada no início do projeto como uma análise geral ou para estabelecer o risco geral (e oportunidade) do ambiente, já que a análise SWOT é vista como uma ferramenta de retrato do momento, não projetada para extrair detalhes dos riscos do projeto.

Para Pritchard (2001), a aplicação-chave da análise SWOT é no início do projeto para chamar a atenção para as influências organizacionais e ambientais no projeto. Em muitos aspectos, a análise SWOT é tanto uma ferramenta de apresentação como de análise. Devido à capacidade de análise da técnica SWOT para chamar a atenção para as questões da organização e as preocupações que potencialmente afetam o projeto, a ferramenta é mais valiosa do que uma análise de risco sozinha, sendo poderosas na apresentação de informação de forma agregada. Elas se justapõem às informações que de outra forma não seriam examinadas em conjunto. Isso é importante, pois frequentemente o contexto influencia nos

riscos. Como uma ferramenta, as análises SWOT têm utilidade limitada, mas para apresentar informações, elas são de valor inestimável.

Pritchard (2001) finaliza dizendo que devido à sua natureza de alto nível, a análise SWOT tem utilidade limitada. Mas por causa de sua aceitação geral na comunidade de negócios, a análise pode ser eficaz na elaboração e gestão de risco. Se a administração tem uma propensão para a análise de informação em nível macro, a análise SWOT pode ser uma ferramenta de escolha. Caso contrário, os dados avaliados em uma análise SWOT podem ser extraído com frequência e apresentados utilizando outras ferramentas.

4.9 – OPINIÃO ESPECIALIZADA

O PBOK (2008) diz que os riscos podem ser identificados diretamente por especialistas com experiência relevante em projetos ou áreas de negócios semelhantes à do projeto que está sendo desenvolvido. Os especialistas devem ser identificados pelo gerente do projeto e convidados a considerar todos os aspectos do projeto, sugerindo os riscos possíveis com base na sua especialização profissional e na sua experiência anterior. É importante que seja verificada a parcialidade dos especialistas durante este processo.

Após a revisão bibliográfica das principais técnicas utilizadas pelas equipes de projeto para identificar os riscos que podem causar impacto nas atividades do projeto, fica possível notar que a grande maioria das técnicas é baseada em experiências anteriores de alguns membros da equipe ou de especialistas externos. Pode-se perceber, portanto, que é importante a presença de pessoas com experiência anterior no objeto principal do projeto no momento de identificar os riscos. O capítulo a seguir mostra um modelo genérico sugerido pelo PMBOK para o gerenciamento de riscos em projetos.

5 – GERENCIAMENTO DE RISCOS NO PMBOK

O processo de gerenciamento de riscos do projeto proposto pelo guia PMBOK (2008) tem como objetivo aumentar o impacto e a probabilidade de eventos que trazem resultados positivos para o projeto e diminuir a probabilidade e o impacto de eventos que trazem resultados negativos para o objetivo do projeto.

Neste capítulo será mostrado a maneira como o guia PMBOK recomenda a execução do gerenciamento de riscos do projeto, utilizando também a opinião de Kim Heldman.

5.1 – PROCESSOS DO GERENCIAMENTO DE RISCOS

O PMBOK (2008) divide em seis processos o Gerenciamento de Riscos:

1. Planejar o gerenciamento dos riscos
2. Identificação dos Riscos
3. Análise Qualitativa dos Riscos
4. Análise Quantitativa dos Riscos
5. Planejamento de Resposta aos Riscos
6. Monitorar e Controlar os Riscos

Heldman (2002) aponta que algumas organizações combinam vários dos processos descritos acima em uma única etapa como, por exemplo: Identificação, análise qualitativa e quantitativa dos riscos, sendo que o importante durante este processo é que seja feito um esforço para identificar todos os riscos e desenvolver respostas para aqueles que apresentem maiores consequências para o objetivo final do projeto.

5.2 – PLANEJAR O GERENCIAMENTO DOS RISCOS

De acordo com o PMBOK (2008), planejar o gerenciamento dos riscos é o processo de definição de como serão conduzidas as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto.

Um bom planejamento de riscos aumenta a probabilidade de sucesso do projeto, além de garantir que a visibilidade dos riscos seja adequada à importância daquele risco para o projeto da organização. Quando o gerenciamento de riscos do projeto está no plano inicial do projeto, a alocação de recursos específicos dedicados à atividade de identificar e monitorar os riscos fica facilitada.

Heldman (2002) indica que riscos associados ao projeto em geral dizem respeito aos objetivos do projeto, que por sua vez impactam no tempo, custo ou qualidade do mesmo. O propósito do planejamento de riscos é criar um plano de gestão de riscos que descreve como serão definidos, monitorados e controlados os riscos ao longo do projeto. O plano de gerenciamento de riscos torna-se parte do plano do projeto após a conclusão do processo de planejamento.

5.2.1 – Planejar o gerenciamento dos riscos: entradas

Neste processo o PMBOK (2008) indica as seguintes entradas:

- *Declaração do escopo do projeto*: fornece uma ideia clara das possibilidades associadas ao projeto, ajudando a definir o nível de esforço que o gerenciamento de risco deve atingir no projeto.
- *Plano de gerenciamento de custos*: define como os orçamentos, contingências e reservas de gerenciamento dos riscos serão reportadas e utilizadas.
- *Plano de gerenciamento do cronograma*: define como as contingências do cronograma serão reportadas e utilizadas.
- *Plano de gerenciamento das comunicações*: define as interações que ocorrerão no projeto, determinando quais envolvidos no projeto estarão disponíveis para compartilhar informações sobre os riscos e as respostas a eles, em vários momentos do projeto.
- *Fatores ambientais da empresa*: os fatores podem influenciar no processo de planejar os riscos e incluem, entre outros, as tolerâncias e atitudes em relação aos riscos.
- *Ativos de processos organizacionais*: os ativos podem influenciar o processo de planejamento dos riscos. Entre eles estão: categoria de risco, definições

comuns de conceitos e termos, formatos de declaração de riscos, modelos padrão, papéis e responsabilidades, etc.

5.2.2 – Planejar o gerenciamento dos riscos: ferramentas e técnicas

Segundo o PMBOK (2008), a melhor ferramenta para a concepção do plano de gerenciamento dos riscos do projeto são as reuniões e análises de planejamento. Nelas, as equipes dos projetos fazem reuniões de planejamento para desenvolver o plano de gerenciamento dos riscos. Nessas reuniões podem estar o gerente de projeto, alguns membros selecionados da equipe do projeto e das partes interessadas e pessoas da organização com responsabilidade de gerenciar o planejamento de riscos. Nessas reuniões, são definidos os planos de alto nível para condução do gerenciamento de riscos.

5.2.3 – Planejar o gerenciamento dos riscos: saídas

A saída do processo de planejar o gerenciamento dos riscos, segundo o PMBOK (2008) é o plano de gerenciamento de riscos, que descreve como o gerenciamento de riscos será estruturado e executado no projeto. Ele se torna um subconjunto do plano de gerenciamento do projeto. Heldman (2002) diz que é muito importante disponibilizar algum tempo para desenvolver o plano de gerenciamento dos riscos do projeto, uma vez que este plano servirá de entrada para os outros processos do gerenciamento de riscos do projeto. De acordo com o PMBOK (2008), o plano contém as seguintes informações:

- *Metodologia*: define abordagens, ferramentas e fontes de dados que podem ser usados para realizar o gerenciamento de riscos do projeto.
- *Papéis e responsabilidades*: define o líder, o suporte e os membros da equipe de gerenciamento de riscos para cada atividade do plano de gerenciamento dos riscos e explica suas responsabilidades.

- *Orçamento*: atribui recursos e estima os fundos necessários para inclusão na linha de base do desempenho de custos e estabelece os protocolos para aplicação das reservas para contingência.
- *Prazos*: estipula quando e com que frequência os processos de gerenciamento será realizado durante o ciclo de vida do projeto. Estabelece protocolos para utilização do contingência do cronograma e determina as atividades de gerenciamento de riscos a serem incluídas no cronograma do projeto.
- *Categorias de riscos*: fornece uma estrutura que garante um processo abrangente de identificação sistemática de riscos em um nível de detalhe consistente e contribui para a eficácia e qualidade do processo de identificar os riscos.
- *Definições de probabilidade e impacto dos riscos*: as definições gerais de probabilidade e impacto são adaptadas a cada projeto durante o processo Planejar o gerenciamento dos riscos.
- *Matriz de probabilidade e impacto*: os riscos são priorizados de acordo com suas implicações potenciais de afetar os objetivos do projeto. Para facilitar a abordagem dos riscos, é comum ser utilizada uma tabela de referência ou uma matriz de probabilidade e impacto que fazem com que um risco seja classificado com importância alta, moderada ou baixa de acordo com a importância correspondente no planejamento de respostas ao risco.
- *Tolerância revisada das partes interessadas*.
- *Formato dos relatórios*: definem como os resultados dos processos de gerenciamento de riscos serão documentados, analisados e comunicados.
- *Acompanhamento*: documenta como as atividades de risco são registradas para benefício do projeto atual, bem como para necessidades futuras e lições aprendidas.

5.3 – IDENTIFICAR OS RISCOS

De acordo com Heldman (2002), o processo de identificação dos riscos envolve identificar todos os riscos que podem impactar o projeto e documentá-los juntamente com as suas características. Neste processo, toda a equipe do projeto deve estar envolvida, assim

como as pessoas interessadas no projeto. O PMBOK (2008) indica que toda equipe do projeto deve ser estimulada a identificar riscos.

Segundo o PMBOK (2008), o processo de identificação dos riscos é iterativo, uma vez que novos riscos podem surgir ou se tornar conhecidos durante a execução do projeto.

5.3.1 – Identificar os riscos: entradas

As entradas para o processo de identificação de riscos, segundo o PMBOK (2008) são:

- *Plano de gerenciamento dos riscos:* O plano definido no processo anterior (Planejar o gerenciamento de riscos) será usado como base no processo de identificação dos riscos.
- *Estimativas de custo das atividades:* são úteis para identificar riscos pois fornecem uma avaliação quantitativa do custo provável para se concluir as atividades programadas. A análise das estimativas podem resultar em projeções que indicam se a estimativa realizada é suficiente para a realização da atividade.
- *Estimativas de duração das atividades:* é útil na identificação dos riscos pois com base nessa estimativa podem ser identificadas atividades que foram mal estimadas, podendo causar impacto no cronograma do projeto.
- *Linha de base do escopo:* nela estão as premissas do projeto. A análise das premissas é essencial para a identificação de riscos, uma vez que ela facilita o entendimento dos riscos potenciais em níveis micro e macro.
- *Registros das partes interessadas:* estas informações são úteis na solicitação de entradas para a identificação de riscos, pois garantirão que os principais interessados no projeto serão entrevistados ou de alguma maneira participarão da identificação dos riscos.
- *Plano de gerenciamento de custos*
- *Plano de gerenciamento do cronograma*
- *Plano de gerenciamento da qualidade*

- *Documentos do projeto*: registro das premissas, relatórios de desempenho, relatórios de valor agregado, diagramas de rede, linhas de base e outras informações sobre o projeto que possam ser úteis para a identificação de riscos.
- *Fatores ambientais da empresa*: informações publicadas, banco de dados comerciais, estudos acadêmicos, listas de verificação e atitudes em relação ao risco.
- *Ativos de processos organizacionais*: arquivos do projeto, controles organizacionais e de processo do projeto, modelo da declaração de riscos e lições aprendidas.

5.3.2 – Identificar os riscos: ferramentas e técnicas

As ferramentas e técnicas apontadas pelo PMBOK (2008) para a identificação de riscos de um projeto foram detalhadas no capítulo 4 deste trabalho, são elas:

- Revisões de documentação
- Técnicas de coleta de informações:
 - Brainstorming
 - Técnica Delphi
 - Entrevista
 - Análise da causa-raiz
 - Análise de listas de verificação
 - Análise das premissas
 - Técnicas de diagramas
 - Análise SWOT
 - Opinião especializada

5.3.3 – Identificar os riscos: saídas

A principal saída do processo de identificar os riscos, afirma o PMBOK (2008), está no Registro dos riscos. Esse registro contém basicamente os resultados dos outros processos

de gerenciamento dos riscos. A preparação desse registro começa no processo de identificação do risco e fica disponível para os outros processos de gerenciamento do projeto. Esse registro inclui:

- *Lista dos riscos identificados:* são descritos com o maior nível de detalhe possível. Além dos riscos, é importante que essa lista contenha também as causas-raiz causadoras daquele risco.
- *Lista de respostas potenciais:* as respostas a um risco podem ser identificadas durante o processo de identificar os riscos. Essas respostas, quando identificadas nesse processo, podem ser úteis como entrada para o processo de Planejar as respostas aos riscos.

5.4 – REALIZAR A ANÁLISE QUALITATIVA DE RISCOS

Segundo Heldman (2002), a análise qualitativa de riscos consistem em determinar o impacto que o risco identificado terá no projeto e a probabilidade de ocorrência do mesmo. Neste processo os riscos são colocados em ordem de prioridade de acordo com seus efeitos sobre os objetivos do projeto. A análise qualitativa deve ser feita durante todo o ciclo do projeto.

De acordo com o PMBOK (2008), a realização da análise qualitativa de riscos é um meio rápido e econômico de estabelecer as prioridades do processo de planejar as respostas aos riscos e define a base para a realização da análise quantitativa dos riscos, quando esta é necessária. Heldman (2002) afirma ainda que a utilização de métodos de análise qualitativa de riscos permite determinar a probabilidade de um risco ocorrer durante o projeto e avaliar as suas consequências.

5.4.1 – Realizar a análise qualitativa de riscos: entradas

O PMBOK (2008) lista como entradas do processo de análise qualitativa de riscos os seguintes itens:

- *Registro dos riscos*: gerado no processo de identificar os riscos.
- *Plano de gerenciamento de riscos*: para realizar a análise qualitativa dos riscos, é importante saber os papéis e responsabilidades do gerenciamento de riscos, orçamentos, atividades do cronograma, categorias de riscos, definições de probabilidade e impacto, matriz de probabilidade e impacto e a revisão das tolerâncias riscos das partes interessadas.
- *Declaração do escopo do projeto*: a declaração do escopo é importante no processo de análise qualitativa de riscos em projetos pioneiros ou de tecnologia de ponta. Com a declaração de escopo do projeto, fica mais fácil identificar as incertezas do projeto.
- *Ativos de processos organizacionais*: informações sobre projetos semelhantes já finalizados, estudos de projetos semelhantes realizados por especialistas em riscos e banco de dados de riscos disponibilizados pelo setor ou fontes proprietárias.

5.4.2 – Realizar a análise qualitativa de riscos: ferramentas e técnicas

Heldman (2002) em concordância com o PMBOK (2008) aponta as seguintes ferramentas e técnicas para realizar a análise qualitativa de riscos de um projeto:

- *Matriz de probabilidade e impacto*: Em geral, as regras de classificação dos riscos são especificadas pela organização antes do projeto e incluídas nos ativos de processos organizacionais. A avaliação da importância de cada risco normalmente é conduzida usando uma tabela de referência ou uma matriz de probabilidade e impacto que especifica as combinações de probabilidade e impacto que resultam em uma classificação de prioridade alta, média ou baixa dos riscos.
- *Classificação dos riscos*: A classificação dos riscos ajuda a orientar as respostas aos mesmos. Os riscos que causam um impacto negativo nos objetivos do projeto se ocorrerem e que estão na zona de alto risco da matriz podem exigir uma ação prioritária e estratégias agressivas de resposta. As ameaças com baixo risco podem não exigir uma ação proativa de gerenciamento além da inclusão em uma lista de monitoramento.

- *Avaliação da qualidade dos dados sobre riscos:* requer dados exatos e imparciais. Visa avaliar o grau de utilidade dos dados para o gerenciamento dos riscos. Se a qualidade dos dados for inaceitável, pode ser necessário realizar uma coleta de dados de qualidade maior.
- *Categorização de riscos:* os riscos do projeto podem ser categorizados por fonte de risco, área afetada do projeto ou qualquer outra categoria útil, podendo resultar em um desenvolvimento de respostas a riscos mais eficaz.
- *Avaliação da urgência dos riscos:* os riscos que precisam de resposta a curto prazo são mais urgentes. Os indicadores de prioridade podem incluir: tempo para produzir uma resposta ao risco, sintomas e sinais de alerta e classificação do risco.
- *Opinião Especializada:* os especialistas são pessoas que têm experiência em projetos semelhante. A obtenção de opinião especializada geralmente é realizada com o uso de entrevistas ou seminários de facilitação de riscos.

5.4.3 – Realizar a análise qualitativa de riscos: saídas

Segundo o PMBOK (2008), as principais saídas do processo de análise qualitativa de riscos são:

- *Atualização do registro dos riscos:* o registro dos riscos é iniciado durante o processo de identificar os riscos. Durante o processo de análise qualitativa dos riscos, esse documento é atualizado e incluído nos documentos do projeto. As atualizações do registro dos riscos após o processo de análise qualitativa dos riscos incluem:
 - Classificação relativa ou lista de prioridade dos riscos do projeto;
 - Riscos agrupados por categoria;
 - Causas de riscos ou áreas do projeto que requerem atenção especial;
 - Lista de riscos que requerem resposta a curto prazo;
 - Lista de riscos para análise e resposta adicional;
 - Lista de observação de riscos de baixa prioridade;
 - Tendências nos resultados da análise qualitativa de riscos.

5.5 – REALIZAR A ANÁLISE QUANTITATIVA DE RISCOS

Para Heldman (2002), o processo de realizar análise quantitativa de riscos analisa os identificados no processo de análise qualitativa de riscos e atribuiu probabilidades numéricas para cada um deles. A análise quantitativa de riscos, assim como a análise qualitativa examina cada risco e seu potencial impacto sobre os objetivos do projeto. Dependendo da complexidade do projeto e a política organizacional em relação ao planejamento de risco, esta técnica pode não ser utilizada.

O processo de realizar a análise quantitativa de riscos, prossegue o PMBOK (2008) geralmente segue o da análise qualitativa de riscos. Em alguns casos, realizar a análise quantitativa não é necessário para desenvolver respostas eficazes a riscos. A disponibilidade de tempo, orçamento e a necessidade de declarações qualitativas ou quantitativas sobre os riscos e impactos, vão determinar o método de análise a ser utilizado no projeto.

O PMBOK (2008) indica que o processo de realizar a análise quantitativa de riscos deve acontecer também depois de ser feito o planejamento aos riscos e também no processo de monitorar e controlar os riscos, de modo a determinar se o risco geral do projeto foi diminuído, podendo indicar se há a necessidade de ações adicionais de gerenciamento de riscos no projeto.

5.5.1 – Realizar a análise quantitativa de riscos: entradas

O PMBOK (2008) apresenta como entradas para o processo de análise quantitativa dos riscos os seguintes itens:

- *Registro dos riscos*: Documento atualizado pelo processo de análise qualitativa dos riscos.
- *Plano de gerenciamento dos riscos*: Desenvolvido no primeiro processo do gerenciamento de riscos.
- *Plano de gerenciamento dos custos*: define o formato e estabelece critérios para planejamento, estruturação, estimativa, orçamento e controle de custos do projeto,

podendo ajudar a determinar a estrutura e/ou a abordagem de aplicação para a análise quantitativa do plano de custo ou do orçamento.

- *Plano de gerenciamento do cronograma:* define o formato e estabelece os critérios para desenvolvimento e controle do cronograma do projeto. Esses controles e a própria natureza do cronograma podem ajudar a determinar a estrutura e/ou a abordagem de aplicação da análise quantitativa do cronograma.
- *Ativos de processos organizacionais:* informações sobre projetos semelhantes já concluídos, estudos de projetos semelhantes feitos por especialistas em riscos e bancos de dados de riscos disponibilizados pelo setor ou pelas fontes proprietárias.

5.5.2 – Realizar a análise quantitativa de riscos: ferramentas e técnicas

O PMBOK (2008) sugere as seguintes técnicas de coleta e apresentação de dados:

- *Entrevistas:* depende da experiência e de dados históricos para quantificar a probabilidade e o impacto dos riscos nos objetivos do projeto. Neste processo são coletadas informações sobre os cenários otimista, pessimista e mais provável para algumas distribuições usadas na análise quantitativa de riscos.
- *Distribuições de probabilidade:* As distribuições de probabilidades contínuas, amplamente usadas em modelagem e simulação representam a incerteza em valores tais como durações de atividades do cronograma e custos de componentes do projeto.

O PMBOK (2008) e Heldman (2002) sugerem também as seguintes técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos:

- *Análise de sensibilidade:* A análise de sensibilidade ajuda a determinar quais riscos têm mais impacto potencial no projeto. Examina a extensão com que a incerteza de cada elemento do projeto afeta o objetivo que está sendo examinado quando todos os outros elementos incertos são mantidos em seus valores de linha de base.
- *Análise do valor monetário esperado:* A análise do valor monetário é um conceito estatístico que calcula o resultado médio quando o futuro inclui cenários que podem

ocorrer ou não (ou seja, análise em situações de incerteza). Um uso comum desse tipo de análise é a árvore de decisão.

- *Modelagem e simulação:* A simulação de um projeto utiliza um modelo que converte as incertezas especificadas de maneira detalhada no seu possível impacto nos objetivos do projeto. As simulações em geral são executadas usando a técnica de Monte Carlo. A distribuição de probabilidades é calculada a partir das iterações. Para uma análise de riscos de custos, a simulação utiliza estimativas de custos. Para uma análise de riscos do cronograma, são usados os diagramas de rede do cronograma e as estimativas de duração.
- *Opinião especializada:* A opinião especializada é necessária para identificar os impactos potenciais no custo e no cronograma, avaliar a probabilidade e definir entradas (como distribuições de probabilidades) para as ferramentas. É importante que os especialistas sejam capazes de identificar as fraquezas das ferramentas, bem como as forças correspondentes, e determinar quando uma ferramenta específica pode ou não ser adequada ao processo de análise de riscos, considerando os recursos e a cultura da organização.

5.5.3 – Realizar a análise quantitativa de riscos: saídas

O PMBOK (2008) lista as seguintes saídas para o processo de realizara análise quantitativa dos riscos:

- *Atualizações do registro dos riscos:* registro dos riscos também é atualizado para incluir um relatório quantitativo dos riscos detalhando as abordagens quantitativas, saídas e recomendações, incluindo os seguintes componentes principais:
 - *Análise probabilística do projeto:* Estimativas dos resultados potenciais dos custos e do cronograma, listando as possíveis datas de término e os custos com os níveis de confiança associados. Esse resultado pode ser usado com as tolerâncias a riscos das partes interessadas para permitir a quantificação das reservas para contingências de custo e tempo.

- *Probabilidade de atingir os objetivos de custo e tempo:* A probabilidade de atingir os objetivos definidos no plano atual do projeto pode ser estimada usando-se os resultados da análise quantitativa de riscos.
- *Lista priorizada de riscos quantificados:* inclui os riscos que representam a maior ameaça ou a maior oportunidade para o projeto, engloba os riscos que podem ter o maior efeito na contingência de custos e os mais prováveis de influenciar o caminho crítico.
- *Tendências nos resultados da análise quantitativa de riscos:* a repetição da análise pode fazer com que fique aparente uma tendência a conclusões que afetam as respostas aos riscos. Informações organizacionais históricas sobre cronograma, custos, qualidade e desempenho do projeto devem refletir as novas visões obtidas por da análise quantitativa de riscos. Esse histórico pode se transformar em um relatório de análise quantitativa de riscos.

5.6 – REALIZAR AS RESPOSTAS AOS RISCOS

Heldman (2002) afirma que o planejamento de resposta ao risco é um processo de decidir quais medidas serão tomadas para reduzir as ameaças e aproveitar as oportunidades descobertas durante o processo de análise de risco. Este processo também inclui a atribuição de departamentos ou de membros da equipe a responsabilidade de realizar a resposta aos riscos. O PMBOK (2008) afirma que este processo deve ser executado posteriormente aos processos de realizar a análise qualitativa e quantitativa de riscos, abordando os riscos pela prioridade.

5.6.1 – Planejar as respostas aos riscos: entradas

O PMBOK (2008) lista como entradas para o processo de resposta aos riscos:

- *Registro dos riscos:* engloba os riscos identificados, causas-raiz, listas de respostas possíveis, responsáveis pelos riscos, sintomas e sinais de alerta, classificação relativa

ou lista de prioridades dos riscos do projeto, lista dos riscos que exigem resposta em curto prazo, lista dos riscos para análise adicional e resposta, tendências nos resultados da análise qualitativa e lista de observação de riscos de baixa prioridade.

- *Plano de gerenciamento dos riscos*: papéis e responsabilidades, definições de análise de riscos, intervalos de tempo para revisões do plano e limites para riscos baixos, moderados e altos. Estes limites ajudam a identificar os riscos para os quais são necessárias respostas específicas.

5.6.2 – Planejar as respostas aos riscos: ferramentas e técnicas

De acordo com o PMBOK (2008), existem várias estratégias de respostas a riscos disponíveis. Podem ser usadas ferramentas de análise de riscos, como a análise da árvore de decisão para escolher as respostas mais adequadas. São desenvolvidas ações específicas para implementar essa estratégia, incluindo estratégias principais e alternativas, conforme necessário. É possível desenvolver um plano alternativo para implementação caso a estratégia selecionada não seja totalmente eficaz ou se um risco aceito ocorrer. Os riscos secundários também devem ser revistos.

Heldman (2002) por sua vez indica que existem as seguintes estratégias de respostas ao risco: evitar, transferir, mitigar e aceitar.

O PMBOK (2008) indica quatro estratégias para eventos que podem ter impactos negativos nos objetivos do projeto:

- *Eliminar*: requer a alteração do plano de gerenciamento do projeto para remover totalmente a ameaça. Com isso o cronograma do projeto pode ser estendido ou o escopo do projeto ser reduzido, por exemplo. Alguns riscos que surgem no início do projeto podem ser evitados esclarecendo-se os requisitos, obtendo informações, melhorando a comunicação da equipe ou adquirindo conhecimentos especializados.
- *Transferir*: exige a mudança de alguns ou todos os impactos negativos de uma ameaça, juntamente com a responsabilidade da resposta para um terceiro. Transferir o risco simplesmente passa a responsabilidade pelo gerenciamento do risco para outra parte, mas não o elimina. É uma atitude mais eficaz para lidar com a exposição a riscos financeiros, porém quase sempre envolve o pagamento de um prêmio à parte

que está assumindo o risco. As ferramentas de transferência incluem, entre outras, o uso de seguros, garantias, fianças, etc.

- *Mitigar*: implica na redução da probabilidade e/ou do impacto de um evento de risco adverso para dentro de limites aceitáveis. Adotar uma ação antecipada para reduzir a probabilidade ou impacto de um risco ocorrer no projeto em geral é mais eficaz do que tentar reparar o dano depois de o risco ter ocorrido. Entre os exemplos de mitigação de riscos estão fazer mais testes ou escolher um fornecedor mais estável. Quando não é possível reduzir a probabilidade do impacto de um risco, a resposta de mitigação pode abordar o impacto do risco concentrando em fatores que determinam a sua gravidade como, por exemplo, a inclusão de redundância em um sistema para reduzir o impacto de uma falha do componente original.
- *Aceitar*. Estratégia adotada pois quase nunca é possível eliminar todas as ameaças dentro de um projeto. Aceitar um risco indica que a equipe do projeto resolveu não alterar o plano de gerenciamento de projeto para lidar com um risco ou não conseguiu identificar uma resposta adequada ao mesmo. Uma estratégia de aceitação de riscos comumente usada por gerentes de projeto é o estabelecimento de uma reserva para contingências de tempo, dinheiro ou recursos, dependendo do risco que foi classificado como aceito.

Segundo o PMBOK (2008), a estratégia de aceitar pode ser usada tanto para riscos negativos ou ameaças quanto para riscos positivos ou oportunidades. Para riscos ou impactos que trarão benefícios nos objetivos do projeto as respostas possíveis são:

- *Explorar*: Pode ser selecionada para riscos com impactos positivos quando a organização deseja garantir que a oportunidade aconteça, tentando eliminar a incerteza associada com um determinado risco positivo. Podemos citar como exemplo de resposta de exploração designar os recursos mais talentosos da organização para desenvolver as atividades do projeto, visando a conclusão do projeto antes do prazo previsto ou com um custo abaixo do orçado inicialmente.
- *Compartilhar*: Envolve a alocação integral ou parcial da propriedade da oportunidade a um terceiro que tenha mais capacidade de capturar a oportunidade para benefício do projeto. Podemos citar como exemplo de compartilhamento de risco a formação de equipes ou empresas para fins especiais que podem ser estabelecidas com a finalidade

expressa de aproveitar a oportunidade de modo que todas as partes se beneficiem das ações tomadas por elas.

- *Melhorar*: Estratégia usada para aumentar a probabilidade e/ou os impactos positivos de uma oportunidade. Identificar e maximizar os principais impulsionadores desses riscos de impacto positivo pode aumentar a probabilidade de ocorrência dos mesmos, como por exemplo o acréscimo de mais recursos a uma atividade para concluí-la antes do previsto.
- *Aceitar*: Desejar aproveitá-la caso ela ocorra, mas não persegui-la.

5.6.3 – Planejar as respostas aos riscos: saídas

O PMBOK (2008) juntamente com Heldman (2002) lista como saídas ao processo de planejar as respostas aos riscos:

- *Atualizações do registro dos riscos*: durante o processo de planejar as respostas aos riscos, as respostas apropriadas são escolhidas, acordadas e incluídas no registro dos riscos. O registro dos riscos deve ser gravado em um nível de detalhamento que corresponda à classificação de prioridades e à resposta planejada. Os componentes do registro dos riscos nesse ponto podem incluir:
 - Riscos identificados, suas respectivas descrições, áreas do projeto afetadas, suas causas e como podem afetar os objetivos do projeto;
 - Responsáveis pelos riscos e as responsabilidades atribuídas;
 - Resultados do processo de realizar a análise qualitativa dos riscos;
 - Estratégias de respostas definidas pela equipe de projeto;
 - Ações para implementar a estratégia de resposta escolhida;
 - Sintomas e sinais de alerta da ocorrência dos riscos;
 - Orçamento e atividades do cronograma requeridas para implementar as respostas escolhidas;
 - Planos de contingência e sinais que indiquem a sua execução;
 - Planos alternativos para serem usados como uma reação a um risco que ocorreu e quando a principal resposta não foi adequada;

- Riscos residuais depois das respostas planejadas terem sido adotadas, bem como os que foram aceitos;
- Riscos secundários que surgem como resultado da implementação da resposta a riscos;
- Reservas para contingências que são calculadas com base na análise quantitativa de riscos do projeto e os limites de riscos da organização.
- *Decisões contratuais relacionadas a riscos:* As decisões para a transferência de riscos (contratos de seguros, serviços e outros itens que sejam necessários) são selecionadas nesse processo, podendo ocorrer como resultado da mitigação ou transferência de algumas ou todas as ameaças, ou do melhoramento ou compartilhamento de algumas ou todas as oportunidades.
- *Atualizações do plano de gerenciamento do projeto:* Os elementos do plano de gerenciamento do projeto que podem ser atualizados incluem:
 - *Plano de gerenciamento do cronograma:* atualizado para refletir as alterações no processo e as práticas orientadas pelas respostas a riscos. Pode incluir alterações na tolerância ou no comportamento relativo ao carregamento e nivelamento de recursos, bem como atualizações no próprio cronograma.
 - *Plano de gerenciamento dos custos:* atualizado de modo a refletir as alterações no processo e nas práticas motivadas pelas respostas a riscos, podendo incluir alterações na tolerância ou no comportamento relativas a contabilização de custos, acompanhamento e relatórios, bem como atualizações no orçamento e no consumo de reservas para contingências.
 - *Plano de gerenciamento da qualidade:* atualizado para refletir as alterações no processo e nas práticas motivadas pelas respostas a riscos, podendo incluir alterações na tolerância ou no comportamento relativas a requisitos, garantia da qualidade ou controle da qualidade, bem como atualizações na documentação dos requisitos.
 - *Plano de gerenciamento das aquisições:* pode ser atualizado para refletir alterações na estratégia, tais como alterações na decisão de fazer ou comprar, ou nos tipos de contratos, motivadas pelas respostas a riscos.
 - *Plano de gerenciamento dos recursos humanos:* é atualizado para refletir as alterações na estrutura organizacional do projeto e nas aplicações de recursos motivadas pelas respostas a riscos, podendo incluir alterações na tolerância ou

no comportamento relativas à alocação de pessoal, bem como atualizações na alocação de recursos.

- *Estrutura analítica do projeto*: devido aos novos trabalhos gerados pelas respostas aos riscos, a EAP pode ser atualizada para refletir essas alterações.
- *Linha de base do cronograma*: devido aos novos trabalhos gerados pelas respostas a riscos, a linha de base do cronograma pode ser atualizada para refletir essas alterações.
- *Linha de base do desempenho de custos*: Devido aos novos trabalhos gerados pelas respostas a riscos, a linha de base do desempenho de custos pode ser atualizada para refletir essas alterações.
- *Atualizações dos documentos do projeto*: Os documentos do projeto que podem ser atualizados incluem, entre outros:
 - *Atualizações no registro das premissas*: com novas disponíveis por meio da aplicação de respostas a riscos, as premissas serão alteradas. As premissas devem ser revistas para incluir essas novas informações, podendo ser incorporadas na declaração do escopo ou em um registro de premissas separado.
 - *Atualizações na documentação técnica*: com novas informações disponíveis por meio da aplicação de respostas a riscos, as abordagens técnicas e as entregas físicas podem ser alteradas, fazendo com que toda a documentação de apoio seja revista para incluir essas novas informações.

5.7 – MONITORAR E CONTROLAR OS RISCOS

Segundo Heldman (2002), o monitoramento e o controle de risco envolve responder aos riscos assim que eles ocorrerem. O plano de gestão de riscos e o plano de resposta ao risco são duas das entradas para este processo. Com eles será possível identificar como o risco é gerido e como serão implementadas estratégias caso um evento de risco real aconteça. É importante ficar alerta pois alguns riscos identificados no planejamento irão ocorrer durante a execução do projeto, exigindo uma resposta a eles.

O PMBOK (2008) complementa afirmando que as respostas planejadas a riscos que são incluídas no plano de gerenciamento do projeto são executadas durante o ciclo de vida do projeto, mas a execução do projeto deve ser continuamente monitorada em busca de riscos

novos, modificados ou desatualizados. O processo de monitorar e controlar os riscos são úteis também para determinar se:

- As premissas do projeto ainda são válidas;
- A análise mostra um risco avaliado que foi modificado ou que pode ser desativado;
- As políticas e os procedimentos de gerenciamento dos riscos estão sendo seguidos;
- As reservas para contingências de custo ou cronograma devem ser modificadas de acordo com a avaliação atual dos riscos.

Durante o monitoramento e o controle dos riscos, prossegue o PMBOK (2008), pode ser necessário escolher estratégias alternativas, executar um plano de contingência, adotar ações corretivas ou modificar o plano de gerenciamento do projeto. É de responsabilidade do proprietário da resposta ao risco informar periodicamente o gerente de projetos sobre a eficácia do plano traçado anteriormente. É durante este processo também que acontece a atualização dos ativos de processos organizacionais, como os bancos de dados de lições aprendidas e os modelos de gerenciamento dos riscos do projeto, para benefício de futuros projetos.

5.7.1 – Monitorar e controlar os riscos: entradas

O PMBOK (2008) lista como entradas para o processo de controlar e monitorar os riscos:

- *Registro dos riscos*: riscos identificados e os donos dos riscos, respostas a riscos acordadas, ações específicas de implementação, sintomas e sinais de alerta, riscos residuais e secundários, uma lista de observação de riscos de baixa prioridade e as reservas de contingências de tempo e custo.
- *Plano de gerenciamento do projeto*: contém o plano de gerenciamento dos riscos, que inclui tolerâncias a riscos, protocolos e a atribuição de pessoas (incluindo os donos dos riscos), tempo e outros recursos para o gerenciamento dos riscos do projeto.

- *Informações sobre o desempenho do trabalho:* informações sobre o desempenho do trabalho relativo a vários resultados de desempenho incluem:
 - Andamento das entregas do projeto;
 - Progresso das atividades do cronograma;
 - Custo atual do projeto.
- *Relatórios de desempenho:* usam as informações de medições do desempenho e as analisam para fornecer informações sobre o desempenho do trabalho do projeto, tais como análise de variação, dados de valor agregado e dados de previsões.

5.7.2 – Monitorar e controlar os riscos: ferramentas e técnicas

As principais ferramentas e técnicas listadas pelo PMBOK (2008) e por Heldman (2002) são:

- *Reavaliação de riscos:* Monitorar e controlar os riscos muitas vezes resulta na identificação de novos riscos, na reavaliação dos riscos atuais e no encerramento dos riscos que estão desatualizados, estas reavaliações devem ser feitas com regularidade.
- *Auditorias de riscos:* As auditorias de riscos examinam e documentam a eficácia das respostas para lidar com os riscos identificados e suas causas-raiz, bem como a eficácia do processo de gerenciamento dos riscos. O gerente de projetos é responsável por garantir que sejam realizadas auditorias com uma frequência adequada, conforme definido no plano de gerenciamento dos riscos do projeto.
- *Análises da variação e tendências:* Muitos processos de controle usam a análise da variação para comparar os resultados planejados com os resultados atuais. Para fins de monitoramento e controle de eventos de risco, deve-se fazer uma revisão das tendências na execução do projeto usando as informações do desempenho.
- *Medição de desempenho técnico:* compara as realizações técnicas durante a execução do projeto com o cronograma de realizações técnicas do plano de gerenciamento do projeto. É necessária a definição de medidas quantificáveis e objetivas do desempenho técnico que possam ser usadas para comparar os resultados reais com as metas.

- *Análise das reservas:* durante a execução do projeto podem ocorrer alguns riscos, com impactos positivos ou negativos nas reservas para contingências de orçamento ou cronograma. Esta análise compara a quantidade restante de reservas para contingências com a quantidade de risco restante a qualquer momento no projeto a fim de determinar se as reservas restantes são adequadas.
- *Reuniões de andamento:* O gerenciamento dos riscos deve ser um item da agenda nas reuniões periódicas de andamento do projeto. O gerenciamento dos riscos fica mais fácil quando é praticado com mais frequência. Discussões frequentes sobre riscos aumentam a probabilidade de que as pessoas possam identificar os riscos e as oportunidades.

5.7.3 – Monitorar e controlar os riscos: saídas

De acordo com o PMBOK (2008), as saídas do processo de monitorar e controlar o risco são:

- *Atualizações do registro dos riscos:* inclui, entre outros:
 - *Resultados de reavaliações de riscos, auditorias de riscos e revisões periódicas dos riscos:* podem incluir a identificação de novos eventos de riscos, atualizações de probabilidade, impacto, prioridade, planos de respostas, propriedade e outros elementos do registro dos riscos, podendo também incluir o encerramento dos riscos que não são mais aplicáveis e a liberação das reservas associadas.
 - *Resultados reais dos riscos do projeto e das respostas aos riscos:* ajuda os gerentes de projetos a planejar os riscos na organização inteira e também em projetos futuros.
- *Atualizações dos ativos de processos organizacionais:* todos os seis processos de gerenciamento dos riscos do projeto produzem informações que podem ser usadas e, outros projetos, devendo ser capturados nos ativos de processos organizacionais. Os ativos de processos organizacionais que podem ser atualizados são:

- Modelos do plano de gerenciamento dos riscos, incluindo a matriz de probabilidade e impacto e o registro dos riscos;
- Estrutura analítica dos riscos;
- Lições aprendidas das atividades de gerenciamento dos riscos do projeto.
- *Solicitações de mudanças*: a implementação de planos de contingência ou soluções de contorno às vezes resulta em uma solicitação de mudança, que são preparadas e encaminhadas para o processo realizar o controle integrado de mudanças, podendo também podem incluir as ações corretivas e preventivas recomendadas.
- *Ações corretivas recomendadas*: incluem planos de contingência e planos de contorno. Planos de contorno são respostas que não foram planejadas inicialmente, mas são necessárias para lidar com os riscos emergentes não identificados anteriormente ou aceitos passivamente.
- *Ações preventivas recomendadas*: são usadas para manter a conformidade do projeto em relação ao plano de gerenciamento do projeto.

6 – CONCLUSÃO

A execução deste trabalho permitiu concluir que atualmente as empresas estão tratando cada vez mais suas atividades nunca antes feitas como projetos – que são empreendimentos únicos com tempo determinado. O surgimento dos projetos nas grandes corporações fez com que surgisse a necessidade do gerenciamento de projetos, que visa aplicar as ferramentas gerenciais necessárias para que o objetivo do empreendimento seja atingido no tempo, custo e nos padrões de qualidade definidos inicialmente.

Para que seja feito o gerenciamento de projetos, foi criada a função de gerente de projetos, que é pessoa responsável por integrar e coordenar as áreas multifuncionais que estão envolvidas na execução de um projeto. Na área da tecnologia da informação a utilização de projetos também é amplamente difundida, visto que na maioria das organizações é uma área estratégica fundamental para amparar as grandes mudanças desejadas pelos executivos.

A constante mudança dos requisitos, prioridades e objetivos dos projetos de tecnologia da informação fazem com que existam muitos riscos no processo de execução do projeto. Como visto durante o desenvolvimento desta pesquisa, risco é um evento futuro ou uma condição que, se ocorrer pode afetar ao menos um dos objetivos do projeto.

Foi possível concluir que um dos fatores que potencializam o sucesso dos projetos de TI é a correta gestão de riscos durante todo o ciclo de vida do projeto, de modo a maximizar a chance de que riscos que tragam bons impactos ao projeto ocorram e minimizar a chance de que riscos que tragam maus impactos ao projeto aconteçam.

O gerenciamento de riscos em um projeto de TI é uma das etapas mais importantes do gerenciamento de projetos. Os riscos podem ser tratados proativamente – quando são tomadas ações para que os riscos não ocorram ou seus impactos sejam diminuídos caso eles ocorram – ou reativamente – quando não são tomadas ações para diminuir os impactos dos riscos ou evitá-los. Caso o risco ocorra, na abordagem reativa, a única ação tomada é a de descobrir a origem do risco e tentar reparar as perdas causadas pela ocorrência.

Após a revisão bibliográfica executada durante a execução deste trabalho foi possível concluir que entre os principais riscos que afetam os objetivos de projetos de TI estão a má concepção dos projetos, quando os objetivos a serem alcançados pelo projeto que está sendo desenvolvido são mal especificados no momento do seu nascimento. Esta falha na coleta de requisitos faz com que durante a execução do projeto sejam criadas muitas solicitações de mudança que podem causar impactos nos objetivos do projeto, seja ele no prazo (graças a

inclusão de atividades no plano inicial do projeto), no custo (graças a inclusão de recursos para desenvolver as atividades adicionais), na qualidade (trabalho realizado em menos tempo, pelos mesmos recursos previstos inicialmente pode causar queda de qualidade nos componentes do projeto) entre outros.

Foi possível concluir também que o risco de possuir muitas solicitações de mudanças durante a execução dos projetos de TI é recorrente. Como citado anteriormente, a baixa qualidade dos requisitos coletados na iniciação do projeto podem levar a este risco bem como o aprendizado dos integrantes do projeto sobre o produto que está sendo desenvolvido, que pode criar atividades que não poderiam ser previstas inicialmente.

A falta de treinamento e habilidades de um gerente de projetos é outro risco que impacta os projetos de TI. Muitas vezes gerentes de projeto são ex-líderes de fundamental importância para a organização que são promovidos a este cargo como uma maneira de mantê-los na organização, através de um cargo com maiores benefícios e salários. A falta de experiência de um profissional na gestão pode fazer com que os objetivos do projeto não sejam atingidos.

Foi possível concluir também que as ferramentas utilizadas para a identificação dos riscos de um projeto em sua maioria são baseadas na opinião das pessoas com experiência na atividade principal do projeto ou na equipe que está executando o projeto. Seja esta ferramenta realizada em grupo como o brainstorming ou a revisão de documentação, individualmente como as entrevistas a especialistas ou a técnica Delphi. Todas estas técnicas usam conhecimentos passados para identificar os riscos do projeto de maneira a tratá-los para que eles não ocorram ou, caso ocorram, tenham o mínimo impacto possível no andamento do projeto.

Outro objeto de pesquisa deste trabalho foi o guia de gerenciamento de projetos PMBOK. Este guia sugere uma estrutura para gerenciamento de projetos. Entre os grupos de processos presentes neste guia está o processo de gerenciamento de riscos. Foi possível concluir que a utilização de todos ou alguns processos de planejar, identificar, analisar quantitativamente e qualitativamente, responder, monitorar e controlar os riscos trará benefícios ao projeto, provendo uma estrutura organizada para a realização do gerenciamento de riscos. A utilização do PMBOK não garante o sucesso do projeto, porém maximiza as chances de que os objetivos do projeto sejam atingidos.

A revisão bibliográfica do tema proposto fez com que o objetivo inicial da pesquisa do presente trabalho fosse atingido por completo, uma vez que foi encontrada bibliografia em todos os assuntos que se pretendeu tratar. A maior dificuldade encontrada durante a pesquisa

da bibliografia foi encontrar livros ou artigos que tratassem os principais motivos para os projetos de TI falharem em atender os objetivos propostos.

Por fim, foi possível concluir que o gerenciamento de riscos é uma área em constante expansão visando a melhoria dos processos de identificação e análise do mesmo buscando o estabelecimento de melhores práticas para a gestão dos riscos em projetos. Entretanto é possível notar que existem áreas que devem ter um desenvolvimento futuro.

Uma das áreas em que é possível avançar no gerenciamento de riscos é a integração deste processo na gestão das empresas. A atividade de gerenciamento de riscos geralmente é reconhecida como uma atividade específica, realizada por especialistas. Porém, a implantação do gerenciamento de riscos como parte integrante do processo de administração das empresas pode trazer diversos benefícios para a organização, prevenindo eventuais perdas e maximizando as oportunidades que não seriam visualizadas sem que o processo de gestão de risco sugerido fosse executado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e modelos para a análise de decisão. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 220p.

DILLARD, Kurt; PFOST, Jared. Guia de Gerenciamento de Risco e Segurança, 2004, EUA Disponível em: < <http://docs.thinkfree.com/tools/download.php?mode=down&dsn=532066> >. Acesso em: 19 ago. 2011.

EVANS, James R.; OLSON, David L. Introduction to simulation and risk analysis. EUA: Prentice-Hall, 2002. 392p.

HELDMAN, Kim. PMP® - Project Management Professional Study Guide. EUA: SYBEX, 2002. 538p.

HENDERSON, Peter. Why Large IT Projects Fail, 2006, EUA Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.65.3097&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em 23 ago. 2011.

KERZNER, Harold. Project Management – A systems approach to planning, scheduling, and controlling. EUA: John Wiley & Sons, Inc., 2003. 914p.

KOLLER, Glen R. Risk Assessment and Decision Making in Business and Industry - a Practical Guide. USA: CRC Press, 1999. 239p.

LIENTZ, Bennet P.; LARSSSEN, Lee. Risk Management for IT Projects: How to Deal with Over 150 Issues and Risks. EUA: Elsevier Inc, 2006. 350p.

MERNA, Tony; AL-THANI, Faisal F. Corporate Risk Management - Second Edition. EUA: John Wiley & Sons, 2008. 443p.

MOLAK, Vlasta. Fundamentals of risk analysis and risk management. EUA: Lewis Pubs, 1997. 472p.

PRITCHARD, Carl L. Risk Management: Concepts and Guidance. EUA: ESI International, 2001 358p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. Um guia do conhecimento em gestão de projetos (Guia PMBOK – 4ª Edição). EUA: PMI Publishing Division, 2008. 337p.

ROWE, Sandra F. Project Management for Small Projects. EUA: Management Concepts, 2007. 169p.

SHIMIZU, Tamio. Decisão nas organizações : introdução aos problemas de decisão encontrados nas organizações e nos sistemas de apoio à decisão. São Paulo: Atlas, 2001. 317p.

VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos com o Microsoft Project 98. Rio de Janeiro: Brasport, 1998. 372p.

VISINTINE, Vishal. An introduction to information risk Assessment. EUA, 2003, EUA Disponível em: <<http://www.docstoc.com/docs/19296698/An-Introduction-to-Information-Risk-Assessment>>. Acesso em: 19 ago. 2011.