

GESTÃO DE RISCO EM PROJETOS: ANÁLISE DAS ETAPAS DO PMI-PMBOK (*PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE*)

Ms. Claudia Rosana Felisberto Scofano¹
Erick de Franco Abraham
Leonardo de Souza Silva
Marcelo Amaral Teixeira

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de Gerenciamento de Risco para a melhoria dos procedimentos adotados nas atividades das empresas através de seus escritórios de projetos – PMOs (*Project Management Office*) que foram concebidos para viabilizar o cumprimento das metas determinadas pelas organizações. O artigo foi elaborado contemplando duas partes. Na primeira, o objetivo é conceituar os termos risco e incerteza, destacando a importância da análise de risco na implementação de projetos e, ao mesmo tempo, a relevância de seu Gerenciamento. Na segunda, o objetivo é apresentar as seis etapas da Gestão de Risco em Projetos dispostas pelo PMI (*Project Management Institute*), através de sua publicação PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), sua metodologia e a composição de cada etapa: planejamento, identificação, análise qualitativa, análise quantitativa, planejamento de respostas, monitoração e controle do risco, estruturados e realizados ao longo do ciclo de vida do projeto. Concluindo-se que a área do Gerenciamento de Projetos, que foca o Plano de Gestão de Risco, se torna uma ferramenta efetiva no controle de possíveis riscos, mitigando os aspectos adversos e incertezas que permeiam o ambiente organizacional não só evitando-os e reduzindo perdas de tempo, custo, escopo e qualidade, mas também, gerando valor para os processos organizacionais, diminuindo os níveis de incerteza e gerando oportunidades.

Palavras-chave: Projetos, PMI, PMBOK, Gestão de Risco.

¹ Professora do Centro Universitário Metodista Bennett, Mestre em Economia pela UFES, link Curriculum Lattes <http://lattes.cnpq.br/8602233334954680> (claudiascofano@gmail.com). Alunos do Curso de Administração do Centro Universitário Metodista Bennett Rio de Janeiro. (erickfabraham@gmail.com, leossilva@globocom.celoamaral88@gmail.com).

RISK MANAGEMENT IN PROJECTS: ANALYSIS OF PMI- PMBOK STEPS (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE)

Ms.Claudia Rosana Felisberto Scofano²
Erick de Franco Abraham
Leonardo de Souza Silva
Marcelo Amaral Teixeira

ABSTRACT

This article aims to analyze the process of Risk Management to improve the procedures used in business activities through their project offices that have been designed to facilitate the fulfillment of the goals set by the organizations. The article was prepared comprising two parts. In the first part, the purpose is conceptualize the terms risk and uncertainty, highlighting the importance of risk analysis in project implementation furthermore at the same time, the relevance of their management. In the second part, the purpose is to present the six steps of Risk Management in Projects arranged by PMI (Project Management Institute), through their publication PMBOK (Project Management Body of Knowledge), the methodology and the composition of each step: planning, identification, qualitative analysis, quantitative analysis, response planning, monitoring and control of risk, structured and performed throughout the life cycle of the project. Concluding that the area of Project Management, which focuses on the Risk Management Plan, becomes an effective tool in the control of possible risks, mitigating and reducing adverse aspects and uncertainties that permeate the organizational environment, not only preventing them, but reducing the losses of time, cost, scope and quality, but also for generating value organizational processes, decreasing the levels of uncertainty and generating opportunities.

Keywords: *Projects, PMI, PMBOK, Risk Management.*

² Professora do Centro Universitário Metodista Bennett, Mestre em Economia pela UFES, link Curriculum Lattes <http://lattes.cnpq.br/860223334954680> (claudiascofano@gmail.com). Alunos do Curso de Administração do Centro Universitário Metodista Bennett Rio de Janeiro. (erickfabraham@gmail.com, leossilva@globo.com, celoamaral88@gmail.com).

INTRODUÇÃO

A questão da gestão de riscos vem apresentando crescente importância no contexto empresarial. Com o aumento da interdependência dos mercados, as empresas tornam-se mais vulneráveis aos diversos fatores de risco. Aspectos econômicos, financeiros e até mesmo movimentações competitivas propagam-se rapidamente, podendo afetar, consideravelmente, os resultados das empresas.

A grande maioria das empresas tem adotado atualmente os projetos como meio de atingir o planejamento estratégico definido e desta forma alcançar seus objetivos. Para conduzir a realização dos projetos de forma eficiente, a utilização do gerenciamento de projetos, como forma de planejar, organizar, supervisionar e controlar todos os aspectos do projeto em um processo contínuo que pode melhorar o desempenho durante a execução e pode criar condições para aumentar as chances de sucesso.

O tema gerenciamento de projetos está integrado com outros processos de gerenciamento, entre eles o gerenciamento de riscos tema deste artigo. Para delimitação deste tema fora elaborada a seguinte pergunta: quais são e como são desenvolvidas as etapas da elaboração de uma Gestão de Risco em Projetos dispostas pelo PMI (*Project Management Institute*), através de sua publicação PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*)³?

Desta forma, o objetivo deste artigo será apresentar e explicar o processo de Gestão de Risco através da metodologia PMI disposta no PMBOK, destacando as seis etapas de elaboração do plano de gestão de risco em projetos e, conseqüentemente, demonstrar a importância dessas etapas para o processo de GRP (Gestão de Risco em Projetos).

A justificativa pela escolha deste tema se baseia no advento da globalização, que disseminou as práticas de GRP como uma ferramenta essencial diante do cenário competitivo entre as organizações, onde riscos negativos são mitigados e oportunidades podem ser geradas com a utilização destas práticas.

O artigo foi elaborado em duas partes: na primeira, o objetivo é conceituar os termos risco e incerteza e delinear a importância da análise de risco na implementação de projetos e, ao mesmo tempo, a relevância de seu gerenciamento. Na segunda, apresentam-se as etapas do GRP dispostas pelo PMI, através de sua publicação PMBOK, sua metodologia e como são desenvolvidas as suas etapas descritas como planejamento, identificação, análise qualitativa e quantitativa, planejamento de respostas, o monitoramento e o controle do risco implementadas no ciclo de vida do projeto.

³ O *Project Management Body of Knowledge*, também conhecido como PMBOK é um conjunto de práticas em gerência de projetos levantado pelo *Project Management Institute* (PMI) e constituem a base da metodologia de gerência de projetos do PMI. Estas práticas são compiladas na forma de um guia, chamado de Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, ou Guia PMBOK.

1 RISCO NO AMBIENTE EMPRESARIAL

No ambiente empresarial os riscos estão cada vez mais sendo identificados em todos os processos que envolvem a empresa, sendo eles, com os negócios atuais ou em oportunidades de negócios futuros. As empresas estão investindo cada vez mais parte de seus faturamentos em prevenção e minimização dos riscos. Os riscos sendo identificados podem ajudar os gestores a tomarem a decisão mais precisa em quais investimentos a empresa deve realizar e qual nicho de mercado ela deve atuar. O risco não precisa ser hoje tão temido: administrá-lo tornou-se sinônimo de desafio e de oportunidade.

A aplicação do conceito de risco no contexto empresarial requer a definição de indicadores de desempenho (geração de fluxo de caixa, valor de mercado, lucro, reclamações de clientes, quebras operacionais, fraudes, entre outros) associados a níveis de volatilidade, ou seja, à variação dos resultados em torno de uma média. Essas possibilidades, tanto de ganho como de perda, que podem ter causas de natureza externa (ambiente competitivo, regulatório, financeiro) ou de natureza interna (diferencial tecnológico, controles, capacitações, conduta) são oriundas do contexto em que cada organização atua. (IBGC, 2007).

1.1 Conceito de Incerteza e Risco

O termo risco é originado do latim *risicu* ou *riscu*, que significa ousar, proveniente de um pensamento embasado em algo negativo ou que pode não dar certo., porém, atualmente esta visão foi remodelada com a inclusão da qualificação e da quantificação dos riscos e os possíveis ganhos ou perdas em um planejamento tanto em âmbito profissional quanto pessoal (ABRAHAM, 2012).

O risco é definido como elementos incertos às expectativas, aquilo que age constantemente sobre os objetivos, as metas e os meios estratégicos (pessoas, processos, informação e comunicação), influenciando o ambiente e provocando prejuízos. Entretanto, quando bem gerenciados, criam oportunidades de ganhos financeiros, de reputação e de relacionamento. (BARALDI, 2010)

Já para o IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2007, p.12) o conceito de risco é assim definido:

O risco é inerente a qualquer atividade na vida pessoal, profissional ou nas organizações, e pode envolver perdas, bem como oportunidades. Em finanças, a relação risco-retorno indica que quanto maior o nível de risco aceito, maior o retorno esperado dos investimentos. Esta relação vale tanto para investimentos financeiros como para os negócios cujo “retorno” é determinado pelos dividendos e pelo aumento do valor econômico da organização.

As atividades em todos os âmbitos carregam em si riscos de diversas naturezas que podem vir a gerar prejuízos ou oportunidades. Dessa forma as decisões devem ser acompanhadas de uma análise bem substanciada dos objetivos a serem alcançados analisando-se todas as contrapartidas envolvidas, permitindo assim que maiores riscos assumidos venham a resultar

melhores resultados. Por sua vez, Dinsmore (2003) apresenta o gráfico a seguir, com a representação de Incerteza X Impacto do Risco em um Projeto:

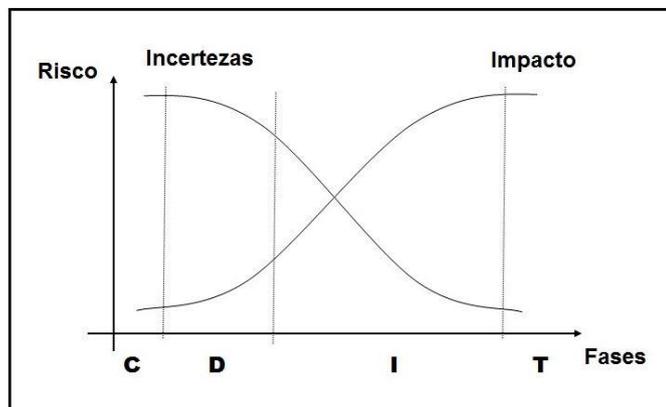


Gráfico 1– Incertezas versus Impacto do Risco no Ciclo de Vida do Produto.

Fonte: Dinsmore, 2003, p.170.

Este Gráfico 1 ilustra que no início do ciclo de vida de um projeto as incertezas ligadas a sua execução são muito maiores do que os possíveis impactos de um evento adverso, pois o projeto efetivamente não foi posto em execução, porém, à medida que o projeto avança até a sua fase final, as variáveis invertem de posição porque ao longo do ciclo de vida as incertezas relativas ao ambiente do projeto foram mitigadas.

Nascimento (2003) ressalta que a incerteza pode contribuir diretamente para o risco de um projeto. Sendo que a incerteza aponta para uma falta de informações referentes ao projeto e a certeza significa a existência da totalidade de tais informações, porém dificilmente um gerente de projeto terá a sua disposição todas as informações disponíveis, fazendo-se necessário que o projeto siga adiante por conta dos compromissos assumidos junto a clientes e fornecedores.

1.2 Importância da Análise de Risco em Projetos

Para Rabechini Jr. (2009), existe um paradoxo no gerenciamento de riscos que desperta interesse e curiosidade na comunidade envolvida com o tema gerenciamento de projetos, apesar de ser uma área que possui grande quantidade de técnicas e ferramentas de análise, a mesma ainda é muito carente quanto aos estudos de maior relevância.

Segundo Vieira (2003, p.4) a análise de riscos é importante, pois:

Toda gestão de projeto é um gerenciamento de riscos, alegando ainda que “o gerenciamento dos riscos é o trabalho principal de uma gestão de projetos”, baseado na visão em que as técnicas de gestão são também técnicas de prevenção de riscos (algumas reduzem o risco de atrasos; outras reduzem o risco de estourar o orçamento, etc.). Na prática, os gerentes devem começar a identificar os riscos associados aos projetos desde a sua fase inicial.

Ao elaborar ou alterar eventos para um projeto são também produzidas “novas” incertezas que, conforme já abordado, precisam ser mitigadas. Portanto não se deve protelar a gestão

desse risco para as etapas mais avançadas do projeto, pois se feita desde o seu início as decisões podem considera-lo até inviável, no entanto, caso seja viável, sua gestão fornece maior competitividade e controle sobre as variáveis que permeiam o ambiente do projeto.

Para Kerzner (2006, p. 335) a importância do GRP é pode ser justificada através da seguinte citação:

Os princípios do gerenciamento de riscos podem ser aplicados a todos os aspectos de um negócio, não apenas a projetos. Assim que uma empresa começa a utilizar práticas de gerenciamento de riscos, pode identificar outras aplicações para esses processos.

Este autor aborda a faculdade de gerar oportunidades através do gerenciamento de projetos, que se entende como uma das mais valiosas para a organização, pois além de mitigar os riscos, a sua gestão possibilita uma utilização mais flexível, não somente no âmbito de projetos, mas também para a reorganização de qualquer outro processo, maximizando a geração de resultado.

1.3 Gerenciamento de Risco em Projetos

A Revista Mundo Corporativo (Ed. nº 40/2013) apresenta uma pesquisa realizada com executivos da área financeira sobre a definição de suas prioridades, foi possível constatar que os gestores buscam uma atuação mais estratégica e menos operacional. No resultado desta referida pesquisa observou-se que os executivos entrevistados denotaram à gestão de risco o item de maior prioridade, a frente de itens como melhoria no suporte às decisões do negócio; melhoria no fluxo de caixa; redução de custos e despesas; e, reestruturação da área de finanças. O que pode apontar uma tendência em que as organizações vêm utilizando profissionais especializados em diversos seguimentos, sobretudo na área de riscos, na busca de aprimoramento para os aspectos adversos que possam ameaçar o cumprimento das metas estipuladas.



Gráfico 2 – Riscos Futuros
Fonte: Kerzner, 2006, p.336.

Este Gráfico 2 ilustra esta tendência mencionada anteriormente, demonstrando a avaliação do nível de risco associado a partir da interação de duas variáveis: o conhecimento do cliente em

relação ao tema em foco e o tipo de contrato que analisa a questão por sua natureza (complexa ou simplista).

Os profissionais estão sendo alocados cada vez mais em escritórios de gerenciamento de projetos cuja ação vem contribuindo para mudanças nas organizações e, segundo Trentim (2011), com a profissionalização da área de Gerenciamento de Projetos, essas estruturas se fortalecem e assumem papel importante na estrutura organizacional, conforme ilustrado no Gráfico a seguir.

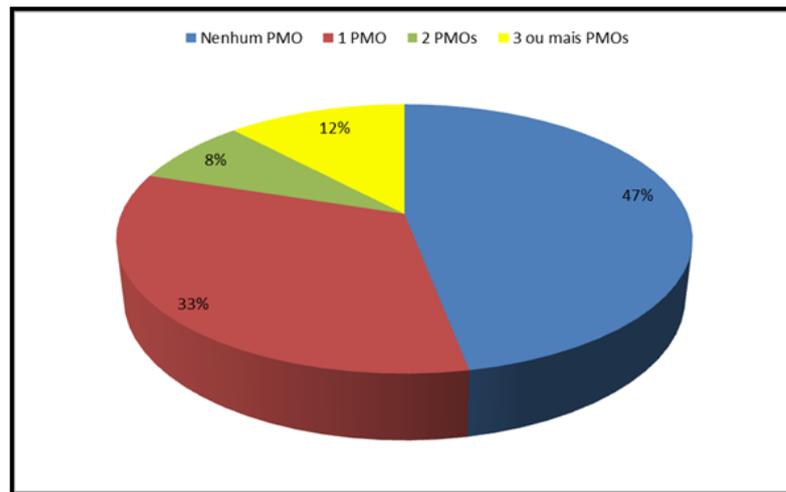


Gráfico 3 - Quantidade de PMOs nas Organizações

Fonte: PMSURVEY.ORG, 2012.

O gerenciamento de riscos trabalha nas incertezas dos projetos, contribuindo para diminuir os efeitos negativos, ou ameaças, e aumentar os efeitos positivos, ou oportunidades, de forma sistemática e por todo o ciclo de vida do projeto. Apesar das vantagens do gerenciamento dos riscos para o projeto, o mesmo ainda não é priorizado pelas empresas na fase de planejamento. A utilização do gerenciamento de risco é fundamental para que as empresas possam ter mais chances de alcançar os objetivos dos projetos e consequentemente cumprirem o planejamento estratégico, gerando os resultados planejados. A seguir serão abordadas as etapas do GRP do PMI.

2 ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RISCO EM PROJETOS

Nesta pesquisa fora utilizado o PMBOK-PMI 4ª edição (2008) que reconhece seis etapas a serem desenvolvidas no gerenciamento de riscos: i) planejamento do gerenciamento de riscos; ii) identificação de riscos; iii) análise qualitativa de riscos; iv) análise quantitativa de riscos; v) planejamento de respostas a riscos; e vi) monitoramento de respostas a riscos. A cada etapa, são reconhecidas as entradas necessárias ao desenvolvimento da mesma, as ferramentas e técnicas utilizadas e as saídas produzidas, conforme será abordado nos próximos itens.

Cabe destacar, entretanto que o PMBOK-PMI 5ª edição (2013), ainda não disponível na versão em português, apresenta alguma alterações destacadas a seguir:

Conjuntos de Conhecimentos	Guia PMBOK 4ª Edição (2008)	Guia PMBOK 5ª Edição (2013)
Estágios	5 grupos de processos	5 grupos de processos
Tópicos	9 áreas de conhecimento	10 áreas de conhecimento
Processos	42 processos	47 processos
Grupos de Processos	1.Iniciação	1.Iniciação
	2.Planejamento	2.Planejamento
	3.Execução	3.Execução
	4.Monitoramento e Controle	4.Monitoramento e Controle
	5.Encerramento	5.Encerramento
Áreas de Conhecimento	1.Integração	1.Integração
	2.Escopo	2.Escopo
	3.Tempo	3.Tempo
	4.Custo	4.Custo
	5.Qualidade	5.Qualidade
	6.Recursos Humanos	6.Recursos Humanos
	7.Comunicações	7.Comunicações
	8.Riscos	8.Riscos
	9.Aquisições	9.Aquisições
		10.Partes Interessadas

Quadro 1 – Diferenças PMBOK-PMI 5ª edição (2013) e 4ª edição (2008)

Fonte: Elaboração própria.

As duas principais mudanças consistem na adição de uma nova área de conhecimento (Gerenciamento de Partes Interessadas) e aumento do número total de processos que foi o resultado da inclusão dos quatro processos da supracitada nova área de conhecimento, a introdução do processo de Planejar e Gerenciar o Escopo, o Custo e o Tempo e a fusão dos cinco processos de comunicação em apenas três processos, mantendo a estrutura em um novo agrupamento. A seguir serão apresentadas as etapas do GRP, além dos fatores de entrada e de saída constantes no PMBOK 4ª Edição, tendo em vista que na 5ª Edição não ocorreram alterações significativas nesta área de conhecimento.

2.1 Metodologia Utilizada na Elaboração da Pesquisa

A metodologia utilizada neste artigo foi baseada em dois tipos de pesquisa relacionados a seguir. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, sobretudo na elaboração da primeira parte do artigo, com a apresentação da fundamentação conceitual do tema sobre o risco/incerteza e a importância do GRP, a partir de diversos autores e publicações em livros, artigos, teses e monografias, conforme relacionados na lista de referências bibliográficas ao final do artigo.

Em seguida, uma pesquisa descritiva e explicativa. Na pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos sem a interferência do pesquisador. A finalidade é observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, destacando como se estrutura e funciona um sistema, método, processo ou realidade operacional. O processo descritivo visa à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo.

Na pesquisa explicativa, registra fatos, analisa-os, interpreta-os e identifica suas causas, exige maior investimento em síntese, teorização e reflexão a partir do objeto de estudo. Visa identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos ou variáveis que afetam o processo. E, no caso deste artigo estes dois tipos de pesquisas (descritiva e explicativa) foram utilizados para abordar a delimitação do estudo referente às seis etapas do processo de gerenciamento de risco do PMI, conforme demonstrado na figura a seguir:



Figura 1 – Etapas do Gerenciamento de Risco PMBOK

Fonte: PMBOK, 2008.

2.2 Etapas do GRP no PMI

Estas seis etapas, descritas na Figura 1, serão abordadas nos sub-itens a seguir.

2.2.1 Planejamento do Gerenciamento de Riscos

O PMBOK (2008) destaca que planejar o gerenciamento dos riscos é o processo essencial ao sucesso das cinco etapas posteriores, pois fornece tempo e recursos necessários para todas as atividades do gerenciamento dos riscos, valendo lembrar que o processo de planejar o gerenciamento dos riscos deve se iniciar na concepção do projeto e ser concluído ainda nas etapas iniciais do planejamento do projeto. O quadro a seguir ilustra as Entradas, Ferramentas/Técnicas e Saídas do Processo de Planejamento do GRP.

Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
<ol style="list-style-type: none"> 1) Declaração do escopo do projeto 2) Plano de gerenciamento dos custos 3) Plano de gerenciamento do cronograma 4) Plano de gerenciamento das comunicações 5) Fatores ambientais da empresa 6) Ativos de processos organizacionais 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reuniões de planejamento e análise 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Plano de gerenciamento dos riscos

Quadro 2 - Entradas, Ferramentas e Saídas do Processo de Planejamento do Gerenciamento de Risco

Fonte: PMBOK, 2008, p.277.

Scofano (2011) destaca ainda nesta etapa a importância do Planejamento do GRP, tornando-se um subconjunto do Plano de Gerenciamento do Projeto, abordando: metodologia, papéis, responsabilidade, orçamento dos recursos, prazos, categoria de riscos, definições de probabilidade e impacto dos riscos, matriz de probabilidade e impacto, tolerâncias revisadas

das partes interessadas, formatos dos relatórios e acompanhamento. A Estrutura Analítica dos Riscos (EAR) representa o agrupamento orientado à origem do risco, que organiza a estrutura, classifica e define a exposição dos riscos identificados do projeto ou negócio. Lista, também, as categorias e subcategorias nas quais os riscos podem surgir, sendo que os tipos diferentes de projetos e de organizações requerem EARs diferentes. Um benefício desta abordagem é lembrar aos participantes sobre identificar riscos nas muitas fontes possíveis. A utilização da EAP (Estrutura Analítica do Projeto) e da EAR é importante para garantir a abrangência dos riscos identificados.

2.2.2 Identificação de Riscos

Nesta etapa ocorre a identificação dos eventos incertos que podem representar ameaças ou oportunidades para o projeto, sendo utilizadas diversas metodologias para identificação dos riscos. Não se devem criticar as ideias e sim registrá-las, estimulando a participação dos usuários. Deverá ser feita ao longo do projeto, pois os riscos são mutáveis ao longo de sua execução, valendo destacar que nesta etapa serão determinados os riscos prováveis do projeto e serão documentadas as principais características de cada um deles. (SCOFANO, 2011).

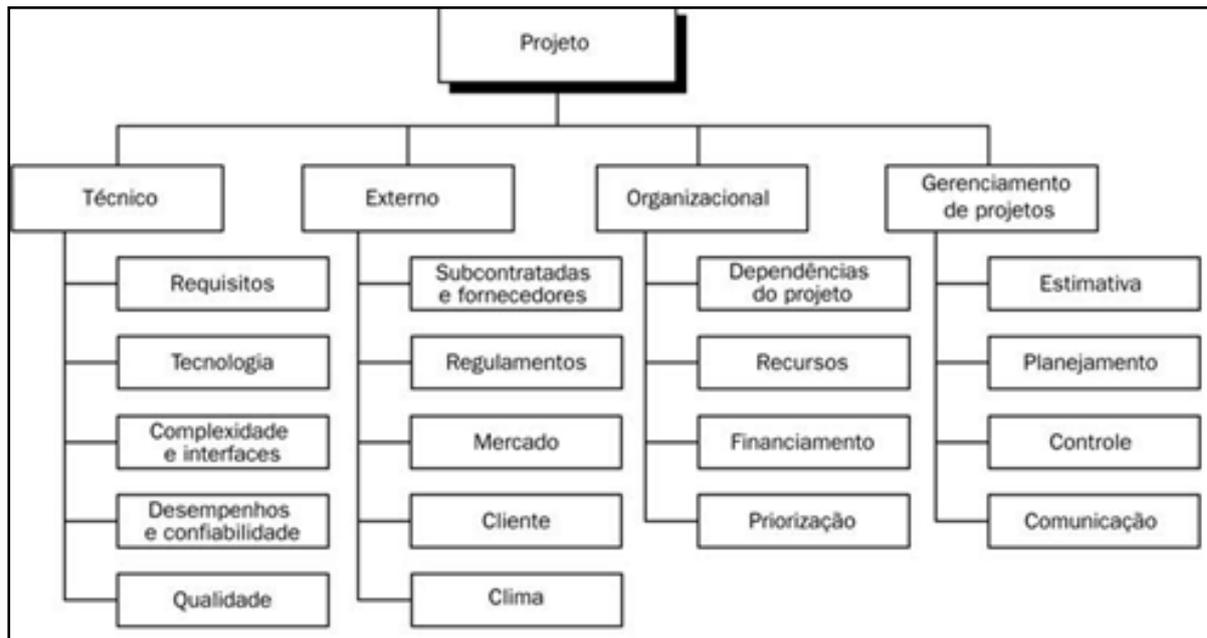
A identificação dos riscos do projeto é a segunda etapa a qual engloba o processo para a determinação e descrição de todos os possíveis riscos inerentes ao projeto, e nele a equipe envolvida deve ser estimulada a cooperar para a identificação dos possíveis riscos de forma contínua através de uma cadeia que se inicia nos Gerentes de Projeto e se estende até os usuários finais, incluindo também possíveis opiniões de especialistas externos ao projeto. (PMBOK, 2008). O quadro abaixo ilustrará as entradas, ferramentas/técnicas e saídas do processo de Identificar os riscos.

Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
<ol style="list-style-type: none"> 1) Plano de gerenciamento de riscos 2) Estimativa de custos das atividades 3) Estimativa de duração das atividades 4) Linha de base do escopo 5) Registro das partes interessadas 6) Plano de gerenciamento de custos 7) Plano de gerenciamento de cronograma 8) Plano de gerenciamento da qualidade 9) Documentos do projeto 10) Fatores ambientais da empresa 11) Ativos de processos organizacionais 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Revisões de documentação 2) Técnicas de coleta de informações 3) Análise de lista de verificação 4) Análise de premissas 5) Técnicas de diagramas 6) Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT) 7) Opinião especializada 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Registro dos riscos

Quadro 3 - Entradas, Ferramentas e Saídas do Processo de Identificação dos Riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.282.

A seguir apresenta-se um exemplo de estrutura analítica dos riscos (EAR) e de definição de escalas de impactos.



Quadro 4 – Exemplo de uma estrutura analítica dos riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.280.

Condições definidas para escalas de impacto de um risco em objetivos importantes do projeto (os exemplos são mostrados somente para impactos negativos)					
Objetivo do projeto	São mostradas escalas relativas ou numéricas				
	Muito baixo / 0,05	Baixo / 0,10	Moderado / 0,20	Alto / 0,40	Muito alto / 0,80
Custo	Aumento de custo não significativo	Aumento de custo < 10%	Aumento de custo de 10% a 20%	Aumento de custo de 20% a 40%	Aumento de custo > 40%
Tempo	Aumento de tempo não significativo	Aumento de tempo < 5%	Aumento de tempo de 5% a 10%	Aumento de tempo de 10% a 20%	Aumento de tempo > 20%
Escopo	Diminuição do escopo quase imperceptível	Áreas menos importantes do escopo afetadas	Áreas importantes do escopo afetadas	Redução do escopo inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade
Qualidade	Degradação da qualidade quase imperceptível	Somente as aplicações mais críticas são afetadas	Redução da qualidade exige a aprovação do patrocinador	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade

Esta tabela apresenta exemplos de definições de impactos de riscos para quatro objetivos diferentes do projeto. Elas devem ser adequadas no processo Planejamento do gerenciamento de riscos ao projeto individual e aos limites de risco da organização. As definições de impactos podem ser desenvolvidas de forma semelhante para as oportunidades.

Quadro 5 – Definição de escalas de impactos para quatro objetivos do projeto

Fonte: PMBOK, 2008, p.281.

Scofano (2011) aponta algumas técnicas de identificação de riscos relacionadas no Quadro 6:

Brainstorming	Objetiva obter listagem abrangente de possíveis riscos, através de processo criativo, classificando-os por tipos posteriormente analisados.
Técnica Delphi	Focado na opinião individual dos peritos baseado numa lista de perguntas. A compilação das respostas criará uma análise comparativa que, repassada aos mesmos, deverá obter um consenso entre as respostas.
Técnica Nominal(NG)	Gera ideias e classificações de riscos, as quais serão posteriormente dispostas em ordem decrescente de importância com a intervenção do facilitador.
Análise SWOT	Promove uma análise interna da organização destacando os pontos fortes e fracos, gerando uma análise de potenciais oportunidades e ameaças geradas pelo respectivo projeto à organização.
Slip de Crawford	Utilizando-se de um pequeno pedaço de papel para identificação de riscos em um curto espaço, sugerindo um brainstorming individual que posteriormente será consolidado pelo grupo de trabalho.
Entrevistas com Especialistas	Pesquisa a opinião de especialistas e consultores, externos ao projeto e à organização (todos entrevistados individualmente).

Quadro 6 – Técnicas de identificação de riscos

Fonte: Scofano, 2011.

2.2.3 Etapa de Análise Qualitativa dos Riscos

Na Análise Qualitativa de Riscos se avalia a probabilidade de ocorrência e o impacto de cada risco identificado nos objetivos do projeto e os riscos de acordo com seu impacto potencial nos objetivos são priorizados, expressando-os através de sistema de medição regular. Logo se define uma prioridade de riscos para análise ou ação adicional posterior, levando-se em consideração a avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e seus possíveis impactos. (PMBOK, 2008). A seguir, o quadro apresentado ilustra as Entradas, Ferramentas/Técnicas e Saídas do Processo de Realização da Análise Qualitativa dos Riscos.

Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
<ol style="list-style-type: none"> 1) Registro dos riscos 2) Plano de gerenciamento dos riscos 3) Declaração de escopo do projeto 4) Ativos de processos organizacionais 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Avaliação de probabilidade e impacto de riscos 2) Matriz de probabilidade e impacto 3) Avaliação de qualidade dos dados sobre riscos 4) Categorização de riscos 5) Avaliação de urgência dos riscos 6) Opinião especializada 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Atualizações do registro dos riscos

Quadro 7 - Entradas, Ferramentas e Saídas - Análise Qualitativa dos Riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.289.

No PMBOK (2008), a análise qualitativa dos riscos pondera a probabilidade ou plausibilidade de ocorrência, seu resultado sobre o objetivo do projeto, analisando também o intervalo de tempo para resposta e a tolerância da organização quanto às restrições de custo, escopo, cronograma e qualidade do projeto. As classificações atribuídas aos riscos se baseiam em sua probabilidade e impacto avaliados e são demonstrados na Matriz de Probabilidade e Impacto que especifica essas combinações, definindo os riscos como: Risco Alto; Risco Moderado e Risco Baixo, as quais servirão posteriormente para sua priorização.

Prob.	Ameaças					Oportunidades				
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05

Quadro 8 - Matriz de Probabilidade e Impacto

Fonte: PMBOK, 2008, p.292.

A avaliação da importância de cada risco e, conseqüentemente, da prioridade de atenção, normalmente é conduzida usando uma tabela de referência ou uma matriz de probabilidade e impacto, conforme demonstrado no Quadro 8. Essa matriz especifica as combinações de probabilidade e impacto que resultam em uma classificação dos riscos como de prioridade baixa, moderada ou alta. A área cinza escuro (com os números maiores) representa alto risco, área cinza médio (com os números menores) representa baixo risco, e a área cinza claro (com os números intermediários) representa risco moderado.

2.2.4 Etapa de Análise Quantitativa dos Riscos

Na Análise Quantitativa de Riscos analisam-se o efeito numérico dos riscos nos objetivos dos projetos, servindo para tomada de decisões, focando nas conseqüências conjuntas e no impacto global dos riscos, realizando a análise somente nos riscos priorizados de impacto substancial. (PMBOK, 2008). Na ilustração a seguir as Entradas, Ferramentas/Técnicas e Saídas do Processo de Realização da Análise Quantitativa dos Riscos são evidenciadas.

Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
1) Registro dos riscos 2) Plano de gerenciamento dos riscos 3) Plano de gerenciamento dos custos 4) Plano de gerenciamento do cronograma 5) Ativos de processos organizacionais	1) Técnicas de coleta e apresentação de dados 2) Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos 3) Opinião especializada	1) Atualizações do registro dos riscos

Quadro 9 - Entradas, Ferramentas e Saídas - Análise Quantitativa dos Riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.295.

Scofano (2011) destaca a utilização de três diferentes técnicas para quantificar os riscos: i) VME: técnica de cálculo do valor esperado definido pela multiplicação entre a Probabilidade e o Impacto; ii) Árvore de Decisão: técnica que considera riscos, probabilidades e impactos associados, para tomada de decisões. Envolve modelos de situações reais considerando eventos futuros buscando decisões no tempo presente; e iii) Simulação de Monte Carlo: técnica que utiliza modelo ou software para a conversão automática das incertezas determinadas na identificação do projeto, considerando seu possível impacto.

2.2.5 Planejamento de Respostas aos Riscos

Esta etapa consiste na criação de opções e ações viáveis para o aumento das oportunidades e redução dos riscos negativos (ameaças) do projeto, para tanto se faz necessária à identificação e a designação de um responsável que assuma a responsabilidade, com o patrocinador do projeto da execução, para fornecer respostas aos riscos previamente acordados e financiados. (PMBOK, 2008). O plano de execução das respostas aos riscos prioritários, mapeados anteriormente, através de uma escolha coerente a ser executada através dos recursos do projeto deve ser definido e ações irão ser desenvolvidas para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. O Quadro que se segue ilustra as Entradas, Ferramentas/Técnicas e Saídas do Processo de Planejar as Respostas aos Riscos.

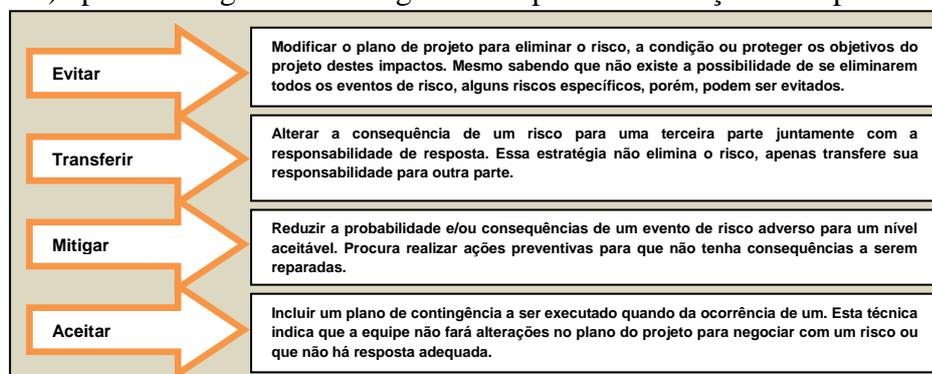
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
1) Registro dos riscos 2) Plano de gerenciamento dos riscos	1) Estratégias para riscos negativos ou ameaças 2) Estratégias para riscos positivos ou oportunidades 3) Estratégias de respostas de contingência 4) Opinião especializada	1) Atualizações do registro dos riscos 2) Decisões contratuais relacionadas a riscos 3) Atualizações do plano de gerenciamento do projeto 4) Atualizações dos documentos do projeto

Quadro 10 - Entradas, Ferramentas e Saídas - Planejamento de Respostas a Riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.302.

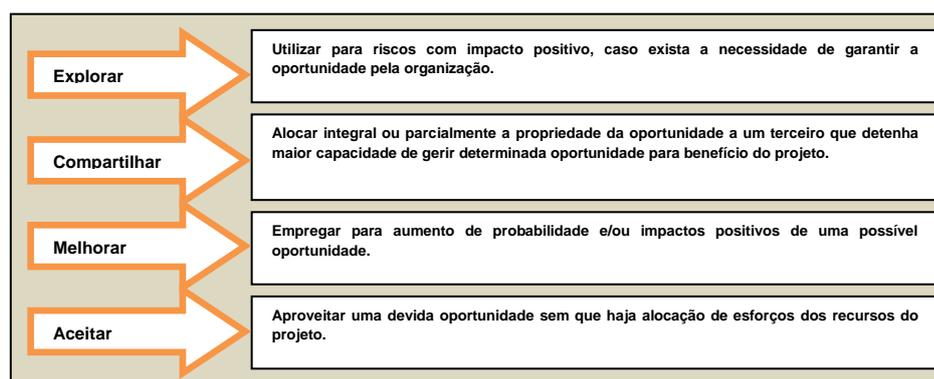
O Plano de Resposta ao Risco, desenvolvido nesta etapa, inclui a identificação e designação de indivíduos ou partes, com a responsabilidade para os acordos de resposta ao risco. Este processo assegura que riscos identificados sejam endereçados aos devidos responsáveis. Cada Registro de Risco deve ser escrito no nível de detalhe em que as ações serão tomadas, e deve incluir alguns itens: riscos identificados, suas descrições, as áreas afetadas do projeto, suas causas e como eles podem afetar os objetivos do projeto; designação de responsabilidades; resultados dos processos de análises quantitativas e qualitativas de risco; acordos de respostas que incluem: evitar, transferir, mitigar ou aceitar cada risco no Plano de Resposta ao Risco; nível de risco residual esperado para ser concluído após a estratégia ser implementada; ações específicas para fazer funcionar a estratégia de resposta escolhida; recursos e tempos para as respostas; e planos de Contingência e Planos de Retrocedimento.

Scofano (2011) apresenta algumas estratégias de resposta às ameaças e às oportunidades:



Quadro 11 - Respostas às Ameaças

Fonte: Scofano, 2011.



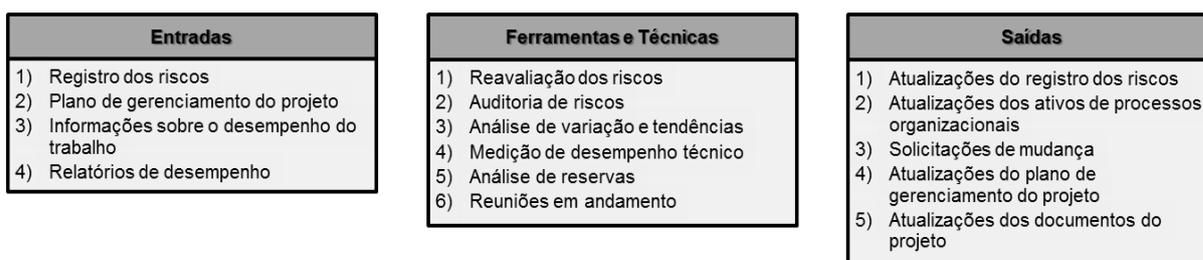
Quadro 12 - Respostas às Oportunidades

Fonte: Scofano, 2011.

Esta autora ainda ressalta que no Planejamento e Respostas aos Riscos, devem ser considerados os seguintes tipos de risco: i) riscos residuais: são aqueles que restam após serem tomadas ações de evitar, transferir ou mitigar os riscos do projeto. Os Riscos sem Importância devem ser aceitos e endereçados aos responsáveis; ii) riscos secundários: são aqueles que surgem como resultado direto da implementação da resposta ao risco do projeto, os quais devem ser identificados e ter sua resposta planejada; e iii) acordos contratuais: são aqueles que fazem parte de cada especificação de responsabilidade inerente aos riscos específicos, podem ser seguros, prestação de serviços ou outros itens apropriados para evitar ou mitigar ameaças. Por fim, apresenta as funções e responsabilidade cabíveis no Plano de Respostas aos Riscos: i) responsável pelo risco: gerenciar a evolução dos riscos através de um contínuo monitoramento e controle e atualizando suas informações de riscos; e ii) responsável pela ação: executar e manter atualizadas as ações de resposta sob sua responsabilidade.

2.2.6 Monitoramento de Respostas a Riscos

Esta última etapa do GRP consiste na implementação dos Planos de Respostas aos Riscos, acompanhamento de riscos identificados, o monitoramento dos riscos residuais, a identificação de novos riscos e, por fim, a avaliação da eficiência e eficácia de todo o processo relativo a riscos ao longo de todo o projeto. (PMBOK, 2008). De forma importante se ressalta que os trabalhos relativos a riscos devem ser monitorados de forma contínua, pois o GRP exige muita atenção devido à possibilidade de ocorrência de novos riscos e a necessidade de modificação e atualização dos riscos previamente mapeados. O Quadro a seguir ilustra as Entradas, Ferramentas/Técnicas e Saídas do Processo de Monitoramento e Controle dos Riscos:



Quadro 13 - Entradas, Ferramentas e Saídas - Monitoramento de Respostas a Riscos

Fonte: PMBOK, 2008, p.308.

Esta etapa utiliza técnicas, para análises de variações e tendências, que requerem o uso das informações de desempenho geradas durante a execução do projeto, baseadas em alguns questionamentos, tais como: as premissas do projeto ainda são válidas; as análises mostram um risco avaliado que foi modificado ou que pode ser desativado; as políticas e os procedimentos de gerenciamento dos riscos estão sendo seguidos; e as reservas para contingências de custo ou cronograma foram modificadas de acordo com a avaliação atual dos riscos.

O fator crítico para o monitoramento e para o controle dos riscos é a comunicação, e para atender essa necessidade deve ser estabelecido um cronograma de reuniões para revisão dos riscos do projeto. Os Planos de Respostas aos Riscos devem ser monitorados e controlados quanto à sua implementação. O PMBOK (2008) afirma que o processo de Monitorar e Controlar os Riscos também corresponde à atualização dos ativos de processos organizacionais, sendo inclusos bancos de dados de lições aprendidas e novos modelos de GRP, com intuito de beneficiar futuros projetos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração deste artigo foi motivada pela relevância do tema GRP. Gerenciar riscos com eficiência constitui-se não apenas em um desafio na atualidade, mas é inclusive um fator crítico para o sucesso do projeto e para que as organizações possam atingir um desempenho mais eficiente e padronizado. O GRP não deve ser praticado de maneira arbitrária, mas conforme técnicas reconhecidas, tais como as que foram destacadas neste estudo, com as recomendações do PMI (*Project Management Institute*). O uso de uma metodologia adequada pode permitir a redução de riscos de falha no projeto e ganho de qualidade, além de ser ajustável às necessidades e à realidade da empresa, desta forma, os gerentes de projetos poderão aumentar a efetividade da gestão, alcançando melhores resultados.

Os riscos são inerentes a todo projeto, sendo também específicos a cada tipo de projeto. O gerenciamento de riscos é importante exatamente para analisar tais riscos de forma dinâmica e eficiente, para que não sejam encarados como custo adicional. O gerenciamento induz ao gerente do projeto melhores saídas para os eventos negativos e melhor aproveitamento dos eventos positivos. Atualmente, se acredita que os riscos, por mais sérios que possam ser, e com mais consequências negativas que possam ter, podem e devem ser tratados de forma a gerar uma consequência positiva, transformando o risco em vantagem competitiva para a empresa. Este é exatamente o papel fundamental do gerenciamento de risco.

Esta área de GRP apresenta cada vez mais atrativos para os profissionais que desempenham a função nos PMOs, especializando-os e incentivando-os a construir uma carreira nesta área de estudo. Esta especialização tem como consequência uma maior conscientização das empresas em adotar o GRP como uma metodologia na qual os seus gerentes devem ser devidamente treinados, de forma a agregar valor às experiências individuais dos mesmos.

Algumas observações justificam a importância da GRP: i) produzir um conjunto de ferramentas e de técnicas de gerenciamento de riscos que estaria plenamente integrado com o projeto e os processos de negócios e com o reconhecimento de que incertezas fazem parte de todos os níveis da organização (via integração de gerenciamento de riscos); ii) produzir melhorias nas análises dos efeitos dos riscos no projeto e no desempenho do negócio,

endereçando seu impacto também em assuntos mais amplos do que tempo e custo (via aumento da profundidade das análises e amplitude da aplicação) e cobrindo ameaças e oportunidades; e iii) produzir com a apropriada consideração sendo tomada o fator humano no processo de risco, usando avaliações de atitudes de risco, contabilizando sistematicamente sua influência e construindo equipes balanceadas por riscos (via aspectos comportamentais).

O gerenciamento de riscos não deve se manter estático se for para atender seu potencial de contribuição significativa para o sucesso do projeto e dos negócios, e se for para ele tomar seu lugar como uma indispensável e efetiva ferramenta de gerenciamento. Portanto, o gerenciamento de riscos trabalha nas incertezas dos projetos, contribuindo para diminuir os efeitos negativos, ou ameaças, e aumentar os efeitos positivos, ou oportunidades, de forma sistemática e por todo o ciclo de vida do projeto. Apesar das vantagens do gerenciamento dos riscos para o projeto, o mesmo ainda não é priorizado pelas empresas na fase de planejamento. A utilização do gerenciamento de risco é fundamental para que as empresas possam ter mais chances de alcançar os objetivos dos projetos e consequentemente cumprirem o planejamento estratégico, gerando os resultados planejados.

Em função da volatilidade dos cenários em que as organizações atuam, os quais são suscetíveis a crises e perdas econômicas, o auxílio de ferramentas como o GRP se torna diretriz essencial para a redução de impactos negativos e a maximização de resultados positivos através do objetivo de verificação deste cenário com a diretriz da GRP. Desta forma, a contribuição deste artigo permeou primeiramente em destacar os conceitos de riscos e incertezas, assim como sua importância no ambiente empresarial, permitindo uma avaliação conceitual do tema. E, em seguida, em analisar as etapas do GRP/PMI, demonstrando as técnicas e as ferramentas de trabalho pertinentes a cada etapa.

No estudo destas etapas, fundamenta-se mais uma vez que o risco de projetos é um fator que pode ser convertido em oportunidade de negócio. Uma das mais importantes etapas do gerenciamento de risco é a avaliação do mesmo. Ele deve ser constantemente avaliado, para que qualquer alteração seja realizada a tempo, em destaque para a elaboração de um plano de contingência. Este deve ser sempre o objetivo do GRP, transformar risco em oportunidades, para tanto os gerentes devem se familiarizar com tais práticas, de forma a otimizar as oportunidades possíveis de cada projeto.

Como recomendação de pesquisas futuras para este tema de GRP: pesquisa sobre as alterações do PMI 5ª edição/2013 e os impactos no processo de GRP; pesquisa sobre o tema governança corporativa e a percepção dos riscos; pesquisa com análise sobre a evolução nos últimos anos do número de profissionais certificados e filiados pelo PMI (*Project Management Institute*) e a perspectiva quanto ao GRP; pesquisa sobre percepção do conceito de risco através da ótica de diferentes níveis hierárquicos; pesquisa sobre ferramentas e softwares de análise quantitativa de risco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAM, Erick. **Gestão de Risco em Projetos: Uma análise do projeto COR da Infoglobo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de Empresas). Orientado pela professora Ms. Claudia Rosana Felisberto Scofano. Centro Universitário Metodista Bennett, Rio de Janeiro, 2012.

ALENCAR, Antônio Juarez e SCHMITZ, Eber Assis. **Análise de Risco em Gerência de Projetos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2010.

BARALDI, Paulo. **Gerenciamento de Riscos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

HALL, D. **Balancing Project Risks and Opportunities**. In: Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars & Symposium, Nashville, USA, 2001.

HILLSON, David. **Gerenciamento de riscos: Melhores Práticas e Desenvolvimentos Futuros**. Revista Mundo PM Project Management, 2006. Disponível em: <http://www.risk-doctor.com/pdf-files/mundopmpaperoct05portuguese.pdf>. Acesso em: 01 de ago.2011.

IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos**. Coordenação: Eduarda La Rocque. São Paulo, SP: IBGC, 2007 (Série de Cadernos de Governança Corporativa, 3). Disponível em: www.icts.com.br/new/arquivos/IBGC-orientacaogerriscoscorporativos.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2013.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

NASCIMENTO, Valéria Moura. **Gerência De Riscos Em Planejamento E Controle De Projetos**. Monografia Graduação em Administração de Empresas pela Universidade Veiga de Almeida – UVA, Orientador: Aluisio Monteiro, M.Sc. Rio de Janeiro / 2003. Disponível em: www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/monografia-gerenciamento-de-risco-em-projetos.pdf. Acesso em: 13 de ago.2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK**. 4a ed. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.

RABECHINI JR, Roque; MONTEIRO DE CARVALHO, Marly. [et al]. **Gerenciamento de Projetos na Prática: Casos Brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2009.

TOHUMATSU, Deloitte Touche. **Revista Mundo Corporativo: Informação e análise para decisores**. Brasil, Edição nº 40, 2013.

TRENTIM, Mário Henrique. **Gerenciamento de Projetos: Guia para as Certificações CAPM® e PMP®**. 1º Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RITTI, Ottavio Abreu. **O Escritório de Gerenciamento de Projetos como Agente de Mudança nas Organizações Brasileiras: Uma Análise do Resultado do Benchmarking de 2012**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de Empresas). Orientado pela professora Ms. Claudia Rosana Felisberto Scofano. Centro Universitário Metodista Bennett, Rio de Janeiro, 2012.

SCOFANO, Claudia Rosana Felisberto. **Curso de Gerenciamento de Riscos em Projetos**. Niterói: UFF – Universidade Federal Fluminense - Centro Tecnológico LATEC – Laboratório De Tecnologia, Gestão De Negócios E Meio Ambiente. Apostila de Curso, 2011.

VIEIRA, E. N.O. **Gerenciando Projetos na Era de Grandes Mudanças**. Uma Breve Abordagem do Panorama Atual. Anais eletrônicos... Disponível em:<http://www.pmisp.org.br/exe/artigos/eduardonewton_artigoprojetosi_pdf> Acesso em: 10 de ago.2013.