



UNICEUB – Centro Universitário de Brasília
Pós-graduação de Gerenciamento de Projetos de Tecnologia
da Informação

LEANDRO PUPE NÓBREGA

**A cultura organizacional e a resistência à
inclusão do gerenciamento de riscos nos
projetos de software**

Monografia Lato Sensu

Brasília-DF
2015

LEANDRO PUPE NÓBREGA

A cultura organizacional e a resistência à inclusão do gerenciamento de riscos nos projetos de software

Monografia submetida ao Programa de Pós-
Graduação do Centro Universitário de Brasília -
UniCEUB, como requisito parcial para obtenção do
grau de Especialista em Gerenciamento de Projetos de
Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Fabiano Mariath

Brasília-DF
2015

LEANDRO PUPE NÓBREGA

A cultura organizacional e a resistência à inclusão do gerenciamento de riscos nos projetos de software

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção parcial do grau de Especialista em Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

Brasília-DF, 18 de maio de 2015.

Banca Examinadora:

Prof. Paulo Rogério Foina, MSc.
Coordenador

Prof. Fabiano Mariath, MSc.
Orientador

AGRADECIMENTOS

Dedico esta monografia aos meus familiares, namorada e amigos, que sempre estiveram ao meu lado. Gostaria de agradecer especialmente o meu amigo e professor Fabiano Mariath que me auxiliou durante toda essa jornada.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Considerações Gerais	1
1.2 Descrição do Problema.....	1
1.3 Justificativa e Importância da Monografia.....	3
1.4 Objetivos da Monografia.....	4
1.4.1 Objetivo geral	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	4
1.5 Hipóteses	5
1.6 Estrutura e Organização da Monografia.....	5
2 Gerência de Riscos	6
2.1 Conceitos de Gerência de Riscos	6
2.2 Consolidação da Gerência de Riscos	9
3 Cultura Organizacional.....	19
4 DESENVOLVIMENTO.....	23
5 RESULTADOS	28
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	35
6.1 Conclusões	35
6.2 Recomendações para Trabalhos Futuros.....	37
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
8 APÊNDICES	42
Apêndice A – Formulário de Pesquisa.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cálculo do Valor Monetário Esperado.....	7
Figura 2: Avaliação e Quantificação de Riscos.....	8
Figura 3: Exemplo de uma Estrutura Analítica dos Riscos (EAR)	9
Figura 4: Modelo em Espiral de Barry Boehm.....	9
Figura 5: Estruturas das Representações Contínuas e por Estágios do CMMI.....	11
Figura 6: MSF – Processos do Gerenciamento de Riscos	13
Figura 7: COBIT – Modelo de Referência do Processo.....	14
Figura 8: IBM Rational Unified Process	15
Figura 10: PMBOK – Resumo do Gerenciamento de Riscos	17
Figura 11: Iceberg da cultura organizacional	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência que os gerentes de projetos utilizam a gerência de riscos nos projetos de software.....	28
Gráfico 2 – Frequência que as empresas utilizam a gerência de riscos nos projetos de software	29
Gráfico 3 – Investimento (por empresa) na gerência de riscos nos projetos de software ...	29
Gráfico 4 – Processos do COBIT que são utilizados pelas empresas	30
Gráfico 5 – As empresas visam resultados imediatos e exige um rápido feedback dos seus colaboradores.....	31
Gráfico 6 – A empresa transmite segurança e estabilidade aos colaboradores	31
Gráfico 7 – Os colaboradores costumam ser promovidos para outros departamentos ou áreas	32
Gráfico 8 – A empresa valoriza e premia talentos, inovação e desempenho apresentados. 32	
Gráfico 9 – A empresa valoriza o conhecimento específico a respeito de uma única função	33
Gráfico 10 – Tipo de cultura organizacional por empresa	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipo de cultura organizacional por empresa.....	35
--	----

RESUMO

A gestão de riscos em projetos de software possui bastante importância nas fábricas de desenvolvimento de sistemas, uma vez que é uma área com muitas incertezas presentes. Diante de tantos riscos, essa área de conhecimento (gestão de riscos) possui importância suficiente para se tornar parte do processo de gerenciamento de projetos. Isso seria fácil se não houvesse a dificuldade de mudar a cultura organizacional. Este trabalho propõe relacionar os tipos de cultura organizacional de cada empresa com o uso da gerência de riscos nos seus processos de gerenciamento de projetos.

Palavras-chave: Gestão de riscos; Gerenciamento de Projetos; Cultura Organizacional; Resistência à Mudança.

ABSTRACT

The risk management in software projects became very important into system development factories, based in the fact that this is an area with a lot of presents uncertainties. With so many risks, this issue (risk management) has importance enough to become part of the process of project management, it would be easier if there was not the difficulty of changing organizational culture. This study proposes to relate the types of organizational culture of each company with the use of risk management in their project management processes.

Keyword: Risk Management; Project Management; Organizational Culture; Changes Resistance.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Gerais

A falta de qualidade nos projetos de software é um problema recorrente na literatura desde a década 80 e de acordo com Ana Brasil Couto (2007), o maior problema é gerencial e não tecnológico. Com isso, alguns modelos de qualidade surgem para tentar resolver esse grande problema.

A importância da gestão de risco em projetos tem sido o alvo de vários estudos desde os anos 80, com o objetivo de gerar um produto ou serviço de alta qualidade. Pesquisas analisaram diversos tipos de risco, inclusive no desenvolvimento de software (Dorofee 1996, Williams 1999, Alberts 2009). Como as organizações continuam a investir tempo e recursos em projetos de software de importância estratégica, gestão de risco associado a tais projetos se tornou uma preocupação crucial (Wallace, 2004), e como citado por Barry W. Boehm e Tom DeMarco (1997), a gestão de riscos naquela época já estava se tornando uma área de conhecimento amadurecida.

Segundo Koscianski (2007), o fato de cada produto de software ser diferente, envolver realidades diferentes, tecnologias novas, torna a atividade de desenvolvimento de software difícil e imprevisível.

A realidade está em constante mudança, e aquelas empresas proativas, que conseguem se antecipar às mudanças e aos riscos, obtém vantagem competitiva.

A inclusão da gerência de riscos no processo de gestão de projetos se torna difícil a partir do momento em que se confronta com a resistência das pessoas em mudar o processo. A cultura organizacional se torna um empecilho na adoção dessa metodologia que tem mostrado, de acordo com estudos, vários benefícios.

1.2 Descrição do Problema

As empresas estão arriscando o sucesso dos seus projetos por não adotarem o gerenciamento de riscos (Wallace, 2004).

Segundo uma pesquisa realizada pela KPMG (KPMG, 2011) com 67 empresas de diversos setores, menos da metade das empresas brasileiras tem gerenciamento de risco, representando apenas 44% da pesquisa. Guilherme Dultra, gerente de Risk & Compliance da KPMG no Brasil, afirma que a crise econômica global trouxe à tona uma maior necessidade das empresas gerenciarem de forma eficaz seus riscos.

Como forma de gerenciar os riscos, existem abordagens e padrões internacionais que podem tornar a atividade mais eficiente. Como exemplos de tais abordagens pode-se citar modelo proposto pelo PMI (PMI, 2013), o proposto pelo PRINCE2 (AXELOS, 2014), M_O_R (Management of Risk) (AXELOS, 2014), CMMI (SEI, 2006) e a ISO 31000 (QSP, 2014).

Entretanto, a cultura organizacional estabelecida, até certo ponto, impede que as pessoas estejam abertas para outras realidades ou formas de fazer as suas atividades. Qualquer outra maneira passa a ser estranha e até inaceitável. Assim, a organização, como um ente coletivo, tende a considerar o próprio modo de fazer como o mais correto. Na gestão de risco, essa resistência também é natural.

A cultura organizacional é completamente relevante na área de TI, pois está inserida em um ambiente completamente mutável. A partir do momento que a organização é obrigada a se adaptar, uma postura menos rígida e mais flexível deve ser adotada, de forma a habituar os colaboradores e a motivá-los com as constantes mudanças.

O comportamento dentro de uma empresa pode restringir o processo de transferência de conhecimento entre os colaboradores, o que mostra a existência dessa forte ligação entre a cultura e a propagação de novos conhecimentos (Hulya Julie Yazici, 2009).

Outra pesquisa realizada pela KPMG (2013) apontou 8 principais itens de preocupação com relação ao gerenciamento de riscos nas empresas. Através de uma pesquisa global, que entrevistou 1.092 diretores executivos, um dos itens apontados é que os executivos consideram muito importante o gerenciamento de risco, porém são poucas as organizações que possuem o seu apetite ao risco definido. Outro ponto interessante levantado é que as empresas possuem estruturas deficientes de incentivos na remuneração, o que impede a tomada de decisões baseadas em riscos.

Para confirmar a tendência de crescimento dessa área, segundo reportagem (TI Inside, 2013), até 2017, as despesas mundiais com soluções e serviços de gerenciamento de riscos nos orçamentos de TI continuarão subindo. A taxa de crescimento composto anual dos gastos com gestão de riscos em tecnologia da informação deve ser de 6,92% entre 2014 e 2017. Outras descobertas dessa pesquisa indicam que a gestão de risco em grandes análises de dados, nuvem e redes sociais, oferece uma maior oportunidade de contribuir para a criação de valor para o cliente, além de melhorar o controle e a eficiência das operações para a indústria.

Trazendo esse assunto para a realidade brasileira, foi realizada recentemente uma pesquisa sobre o gerenciamento de riscos nos projetos das organizações paulistas, feita pela Faculdade de Administração da Fundação Armando Álvares Penteado (2013). Foi investigado em organizações públicas e privadas do Estado de São Paulo com o objetivo de avaliar a situação do gerenciamento de riscos em projetos. Mais uma vez o resultado motivou o desenvolvimento deste trabalho, a pesquisa feita evidenciou que a área de gerenciamento de riscos se caminha em passos muito lentos. Por exemplo, logo no primeiro item do questionário, apenas 11,8% das organizações questionadas responderam que sempre utilizam indicadores de gestão de risco, que são monitorados durante a vida do projeto.

De acordo com o relatório do Project Management Institute, PMI's 2012 Pulse of the Profession, mais de 70% dos entrevistados sempre ou frequentemente usam as técnicas do gerenciamento de riscos para gerenciar seus projetos e programas, e que essas práticas conduzem a maiores taxas de sucesso.

Devido à mudança da realidade, as empresas devem se adaptar, e para isso, seus processos devem estar em evolução contínua.

A cultura organizacional é composta pela atitude de todos os funcionários dentro dela, e é normal que o indivíduo tenha medo de mudar aquela sua rotina. Quando lhe é apresentado um novo procedimento a ser inserido no seu processo, percebe-se uma grande resistência.

1.3 Justificativa e Importância da Monografia

A gerência de riscos é uma área de conhecimento que vem sendo estudada desde os anos 80, e tem se mostrado bastante madura, trazendo grandes benefícios a um projeto. Porém ela tem aparecido como foco de estudos muito recentes, e a cultura organizacional cria resistências para a sua adoção. Daí, a grande importância da pesquisa, pois ela irá correlacionar os tipos de cultura organizacional levantadas por Daft (1999) com o nível de maturidade da gestão de riscos nas empresas.

O intuito é divulgar essa área da gerência de projetos pouco utilizada, apresentando seus benefícios, bem como obter conhecimentos que possam ser aplicados na prática, a fim de quebrar essa resistência cultural dentro da organização.

Os esforços para melhorar o processo de gerenciamento de projetos devem ser aliados à adoção de uma cultura de mercado que atenda às demandas de um ambiente competitivo (Hulya Julie Yazici, 2009).

Sendo assim, espera-se que os atuais gerentes, bem como aqueles que tenham interesse, possuam uma referência para mudar a cultura organizacional ao seu redor a fim de utilizar e amadurecer essa importante área de conhecimento.

1.4 Objetivos da Monografia

1.4.1 Objetivo geral

Este trabalho possui o objetivo de apresentar uma relação entre a cultura organizacional e a gerência de riscos na organização para que Gerentes, CIOs e CEOs possam guiar suas ações de implantação de uma cultura de gestão de riscos.

1.4.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos têm-se:

- Identificar nas empresas pesquisadas, em que tipo de cultura organizacional ela se encontra, segundo o autor Richard Daft (1999);

- Classificar a maturidade da gerência de riscos da organização, de acordo com as atividades de risco do Cobit (2012);
- Relacionar a maturidade da gerência de riscos da organização com o seu tipo de cultura organizacional identificado;
- Propor ações focadas em pontos estratégicos, a fim de facilitar a mudança de cultura no âmbito empresarial para aquele tipo de cultura organizacional.

1.5 Hipóteses

H1 – A maioria dos gerentes de projeto de desenvolvimento de software não aplica a gestão de risco na gerência de projetos;

H2 – Todas as empresas com uma cultura organizacional do tipo “fortaleza”, tipologia definida pelo autor Daft (1999), não possuem alta maturidade na gerência de riscos no seu processo de gerenciamento de projetos.

H3 – A maioria das empresas não investe na gerência de riscos por meio de treinamentos, ferramentas e recursos humanos.

1.6 Estrutura e Organização da Monografia

No capítulo 2 foi realizada uma pesquisa em livros e artigos especializados, no intuito de levantar informações dos conceitos básicos de gerência de riscos e um levantamento histórico da consolidação dessa área de conhecimento; no capítulo 3 foi feita uma pesquisa a respeito da cultura organizacional, seus principais conceitos e tipos; no capítulo 4 é apresentado o desenvolvimento da pesquisa; no capítulo 5 foi apresentado o resultado da pesquisa através de gráficos; no capítulo 6 foi feita a conclusão do trabalho e a recomendação para trabalhos futuros.

2 Gerência de Riscos

2.1 Conceitos de Gerência de Riscos

O risco segundo o PMBOK 5ª edição (2013) “é um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do projeto”. Ou seja, são situações que possam oferecer impactos tanto positivos quanto negativos ao empreendimento.

Ao afetar algum objetivo, esses riscos (tanto os negativos quanto os positivos) podem levar o projeto para outro rumo, diferente do planejado inicialmente. Esses riscos podem alterar custo, escopo e prazo, o que pode levar o projeto até mesmo ao fracasso total. Os riscos podem ser planejados elaborando um plano de respostas eficiente, e claro, o suficiente para que caso eles ocorram, impactem o mínimo possível no projeto. Dessa forma, planejando, o gerente terá grandes chances de atingir o sucesso do projeto, uma vez que os riscos serão administrados.

Uma pessoa que se atira de um prédio por exemplo, não corre risco nenhum, uma vez que sabe das consequências. O risco é algo incerto, como o acidente de um paraquedista, é uma possibilidade de ocorrer, e podemos observar que ele faz a gerência de riscos, por exemplo, ao colocar um paraquedas reserva para caso o principal não abra.

Ainda segundo o PMBOK 5ª edição (2013), o intuito do gerenciamento dos riscos é aumentar a chance dos eventos positivos acontecerem e diminuir a probabilidade dos eventos negativos. Como foi dito, o risco é um evento que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do projeto, e esses objetivos podem incluir escopo, cronograma, custo e qualidade. Confirmando o que já foi falado, podendo dessa forma levar o projeto ao fracasso. Um risco pode ter uma ou mais causas e, se ocorrer, pode ter um ou mais impactos.

Analisando outro conceito além do PMBOK, temos o do RUP (2003), que tem a proposta de gerenciar riscos e restrições, para que a entrega do produto satisfaça os seus clientes e usuários. Nessa metodologia, essa área de conhecimento de gestão está integrada ao processo de desenvolvimento, onde as iterações são planejadas e estão baseadas nos

riscos de maior prioridade. Em uma abordagem iterativa, os riscos são mitigados mais cedo, porque os elementos são integrados progressivamente.

Percebemos vários conceitos em comum entre os já citados, repare que não é diferente no levantado pela Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (ABGP), "a gestão de riscos aplicadas em projetos consiste nos processos de identificação, classificação e quantificação dos riscos, bem como no gerenciamento das ações de resposta a todos os riscos do projeto." (Santos e Carvalho, 2005)

Lidar com as incertezas de um projeto de software para melhorar a sua qualidade é uma tarefa difícil, e os riscos, de acordo com o MPS.BR (2012), devem ser identificados e documentados, incluindo seu contexto, condições e possíveis consequências para o projeto e as partes interessadas. O propósito dessa gestão para o guia de Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR, 2012) é identificar, analisar, tratar, monitorar e reduzir continuamente os riscos em nível organizacional e de projeto.

Podemos perceber que as definições apresentadas por diversos autores para a gerência de riscos possuem palavras em comum: identificar, analisar, planejar e monitorar. A gestão segue em todos os modelos essa mesma ideia, a fim de evitar ou tratar da melhor forma possível os acontecimentos inesperados, capazes de acabar com o projeto.

Com esses conceitos levantados, algumas técnicas existem para que esse gerenciamento de riscos ocorra, Segundo Vargas (2006), todo risco deve ser avaliado segundo a sua probabilidade de ocorrência e a gravidade das consequências (Figura 2). Ao fazer a multiplicação da probabilidade do risco com a sua gravidade, normalmente expressa em valores de prejuízo financeiro, tem-se um conceito fundamental para a quantificação dos riscos denominado Valor Monetário Esperado (Earned Monetary Value) (Figura 1).

$$\boxed{EMV = P \times G}$$

onde $P = \text{Probabilidade}$
 $G = \text{Gravidade (valor monetário)}$

Figura 1: Cálculo do Valor Monetário Esperado

Fonte: Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos (2006)

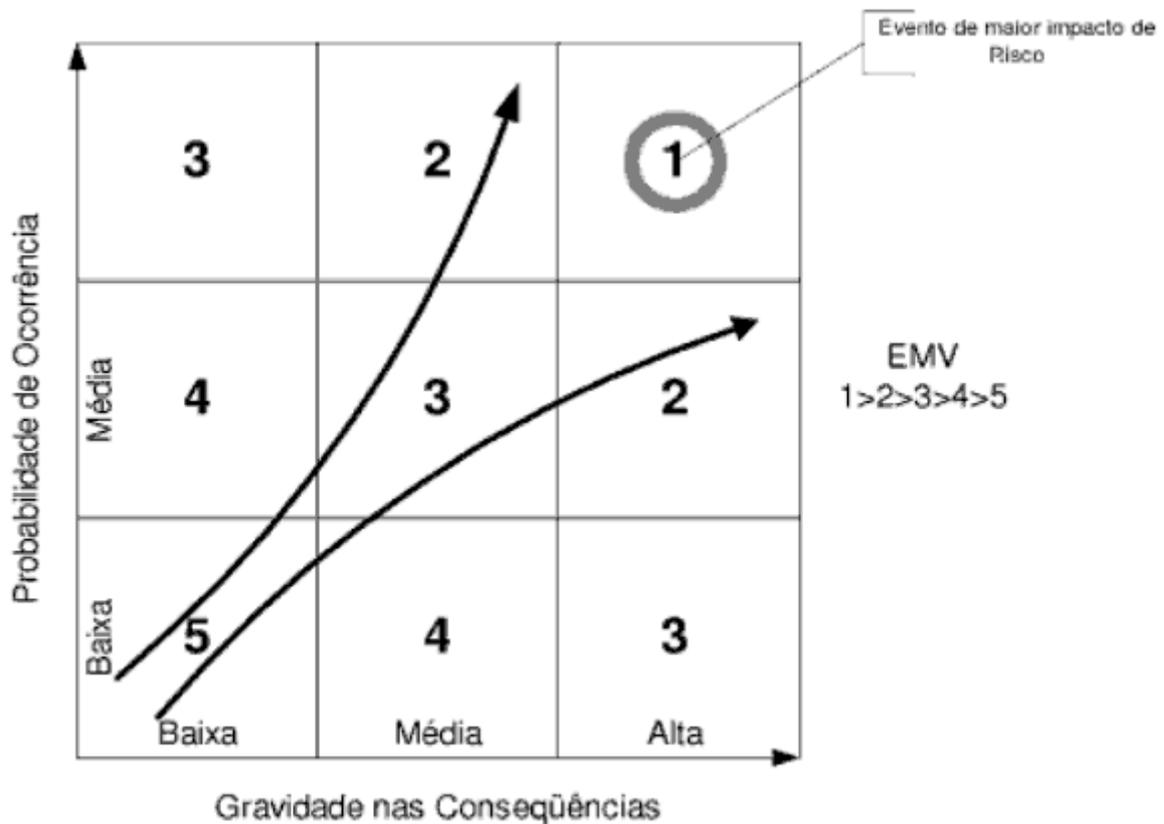


Figura 2: Avaliação e Quantificação de Riscos

Fonte: Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos (2006)

Vários autores adotam formas diferentes de selecionar os riscos a serem gerenciados, a fim de maximizar a chance de sucesso do projeto. Não é possível gerenciar todos os riscos, pois eles são infinitos, então depende assim do gerente utilizar a técnica mais apropriada para essa atividade. Um exemplo é ao fazer uma viagem de carro para o nordeste brasileiro, temos o risco de o pneu furar e o risco de ocorrer um terremoto, é fácil identificar qual desses riscos deve ser gerenciado diante da probabilidade de ocorrência.

O PMBOK (2013) apresenta uma técnica interessante de representar e organizar os riscos, que é utilizando uma Estrutura Analítica dos Riscos (EAR), a qual divide os riscos hierarquicamente, ordenando-os por categoria e subcategoria de risco (Figura 3).

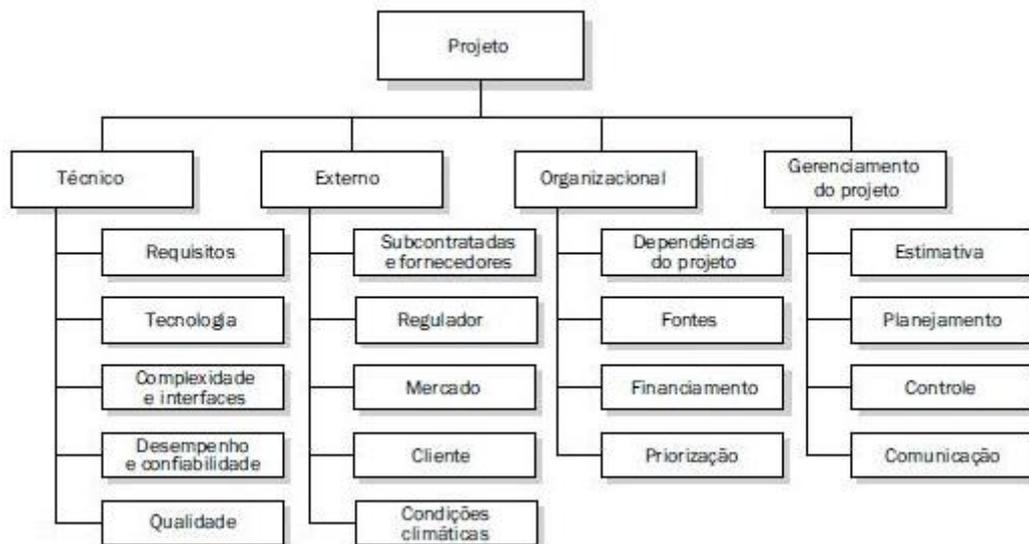


Figura 3: Exemplo de uma Estrutura Analítica dos Riscos (EAR)

Fonte: Um guia do conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK (2013)

Nota-se que a gerência dos riscos tem sido alvo de vários estudos, e tem conseguido se estabelecer em diversas metodologias de gestão, se mostrando um ótimo aliado ao sucesso do projeto.

2.2 Consolidação da Gerência de Riscos

A gerência de riscos é uma área de conhecimento muito nova dentro da engenharia de software, surgiu no final dos anos 80, e quem iniciou a sua utilização na metodologia foi Barry Boehm ao apresentar o seu modelo em espiral (figura 4) contendo esse novo conceito.

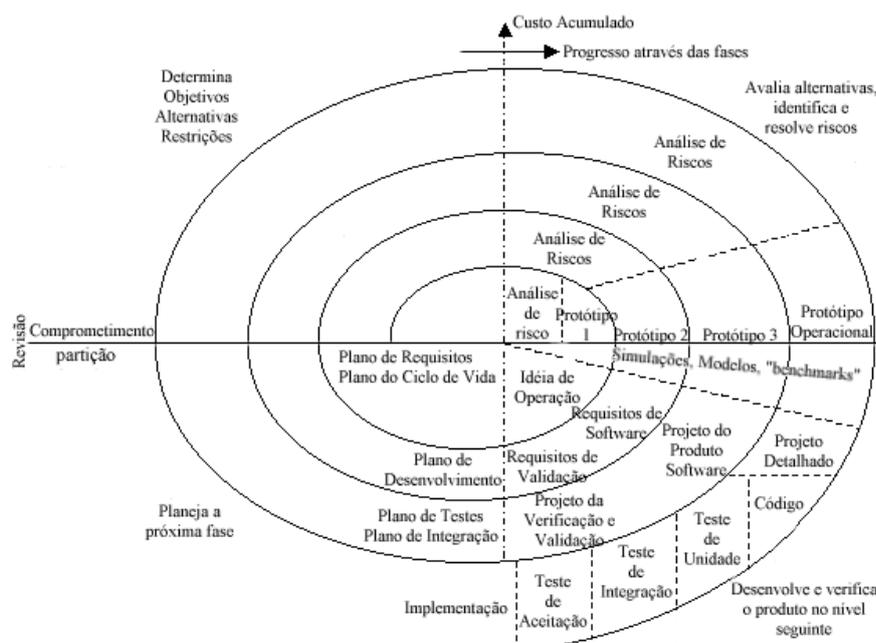


Figura 4: Modelo em Espiral de Barry Boehm

Fonte: A Spiral Model of Software Development and Enhancement (1988) (traduzido)

Um padrão que surgiu muito forte foi que os gerentes de projetos bem sucedidos eram bons gerentes de risco (Boehm, 1991, p.33).

Boehm (1991) acredita que a estratégia de implementação incremental, o qual define o desenvolvimento paralelo das atividades do projeto de forma iterativa, permite a cultura de uma organização ajustar gradualmente às práticas de gerenciamento orientadas a riscos e aos modelos de processos baseados em riscos. Ele ainda critica o modelo clássico de desenvolvimento de software (cascata), afirmando que esses modelos fazem com que os desenvolvedores desenvolvam mais funcionalidades do que deveriam, sem entender quais são as implicações resultantes dos riscos envolvidos.

Pessoas boas, com boas habilidades e bom senso são o que fazem projetos funcionarem. A gestão de riscos pode fornecer algumas das habilidades, uma ênfase na obtenção de boas pessoas, e um bom quadro conceitual para afiar o seu julgamento. (Boehm, 1991, p.41)

Seguindo a ordem cronológica, O CMM (Capability Maturity Model) foi desenvolvido pelo SEI e financiado pelo Departamento de Defesa Americano na década de 80, com o objetivo de se estabelecer um padrão de qualidade para software desenvolvido para as Forças Armadas. Ao longo de uma década tornou-se o modelo de qualidade mais conhecido, usado e respeitado pela comunidade de engenharia de software (Couto, 2007).

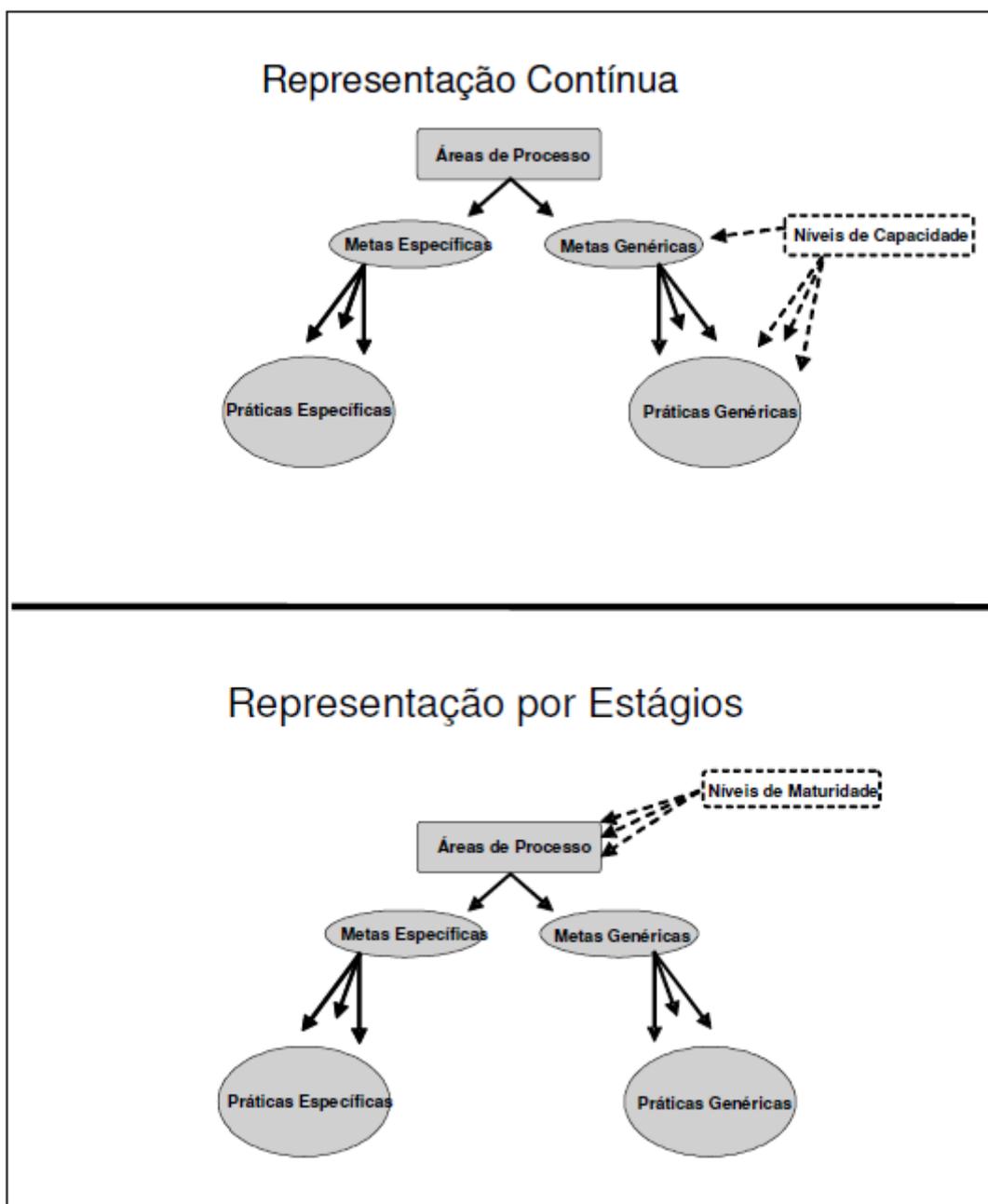


Figura 5: Estruturas das Representações Contínuas e por Estágios do CMMI

Fonte: SEI (2006)

São apresentados pelo CMMI para desenvolvimento (SEI, 2006, p. 31) duas formas de melhoria, divididos entre um caminho que permite que a organização cresça de forma gradual, tratando áreas de processo de forma individual, e o outro caminho que permite melhorar um conjunto de processos relacionados. Ele ainda informa que o conceito de níveis é o mesmo, independente da representação a ser escolhida. Cada nível indica o quanto a organização está madura, ou seja, mostra que determinados processos passaram de mal definidos para bem definidos através de análises que favorecem a tomada de decisões para satisfazer os objetivos estratégicos da empresa.

No CMMI existem 22 áreas de processos, divididos nos níveis de maturidade. No nível 2 de maturidade (nível gerenciado) a gerência de riscos já começa a ser utilizada de forma reativa em 2 áreas de processos: planejamento do projeto e monitoração e controle do projeto. Nesse nível de maturidade é apenas identificado o risco e definido a reação para caso eles ocorram. No nível de maturidade 3 (nível definido) os riscos são efetivamente tratados através da área de processo Gerência de Riscos, nesse caso já ocorre uma atuação de forma proativa.

Percebe-se que a gerência de riscos começa a ganhar importância no final da década de 80 para o início da década de 90. A SEI (Software Engineering Institute) conduz desde o início dos anos 90 pesquisa e desenvolvimento na área de gestão de riscos, e gerirlos significa fazer uma abordagem sistemática para minimizar a exposição do projeto a perdas potenciais (Alberts, 2010). Baseado no artigo de John Dhlamini, Isaac Nhamu e Admire Kachepa (2009), em um projeto de desenvolvimento de software, a perda pode ser na forma de diminuição da qualidade do produto de software, aumento dos custos de desenvolvimento, atraso na conclusão ou falha do projeto.

Nos processos de qualidade de software, a gerência de risco é ponto fundamental para a garantia da qualidade do produto gerado (Gusmão, 2005). A gestão de qualidade é uma área que está crescendo bastante, e tem sido um dos principais tópicos de discussão desde a primeira conferência internacional sobre engenharia de software que foi realizado sob o patrocínio da NATO em 1968 (Toshihiro, 2008). Alguns dos responsáveis por esta evolução tem sido a SEI que publicou o SW-CMM (Capability Maturity Model for Software) em 1987, a ISO/IEC (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission) que publicou as normas ISO/IEC 15504, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 9126 e ISO/IEC 14598, outra contribuinte importante foi a SOFTEX (Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) que publicou a MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro) em 2005 (Rincon, 2009).

Em 1994 foi criada a Microsoft Solutions Framework (MSF), essa metodologia surgiu através de uma consolidação das melhores práticas entre pessoas e processos. Tem sido usada desde então pela Microsoft e seus clientes e parceiros como o *framework* de desenvolvimento de soluções de software.

O MSF define um projeto regido por ciclos ou iterações. A cada ciclo, cada componente da equipe executa suas funções e atualiza o resultado do seu trabalho conforme a necessidade. Os ciclos se repetem até que o projeto seja concluído ou cada versão seja lançada (Microsoft, 2005).

A Microsoft Solutions Framework faz uso de 3 disciplinas: Gestão de Riscos, Gestão de prontidão, e Gerenciamento de Projetos.

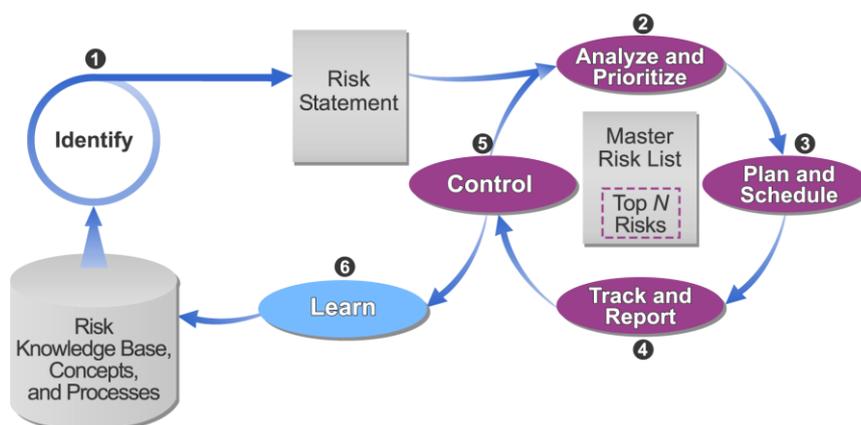


Figura 6: MSF – Processos do Gerenciamento de Riscos

Fonte: Microsoft (2005)

A Disciplina de Gerenciamento de Riscos no MSF defende a gestão proativa de riscos, avaliação de risco contínuo e integração de tomada de decisão ao longo do projeto e do ciclo de vida operacional. Conforme mostra a figura 6, essa disciplina possui os seguintes processos dentro da gerência de riscos: identificar os riscos; analisar e priorizar; planejar e agendar; monitorar e reportar; controlar; aprender.

Em 1996, surge o COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) para fornecer boas práticas para a gestão de tecnologia da informação, servindo como um modelo e uma ferramenta de suporte aos gerentes. Esse modelo tem o intuito de suprir as deficiências com respeito aos requisitos de controle, questões técnicas e riscos de negócios, comunicando esse nível de controle às partes interessadas.

Mantido pelo ISACA (Information Systems Audit and Control Association), o COBIT (2012) suporta a governança de TI provendo uma metodologia para assegurar, dentre outros, que os riscos dessa área sejam gerenciados apropriadamente. Segundo ele, para que a governança de tecnologia da informação seja eficiente, é importante avaliar as atividades e riscos que precisam ser gerenciados.

O modelo de referência do processo do COBIT 5 (2012) é subdividido em duas áreas de atividade: governança e gerenciamento. Dentro dessas áreas, possuem 37 processos, conforme mostra a figura a seguir.

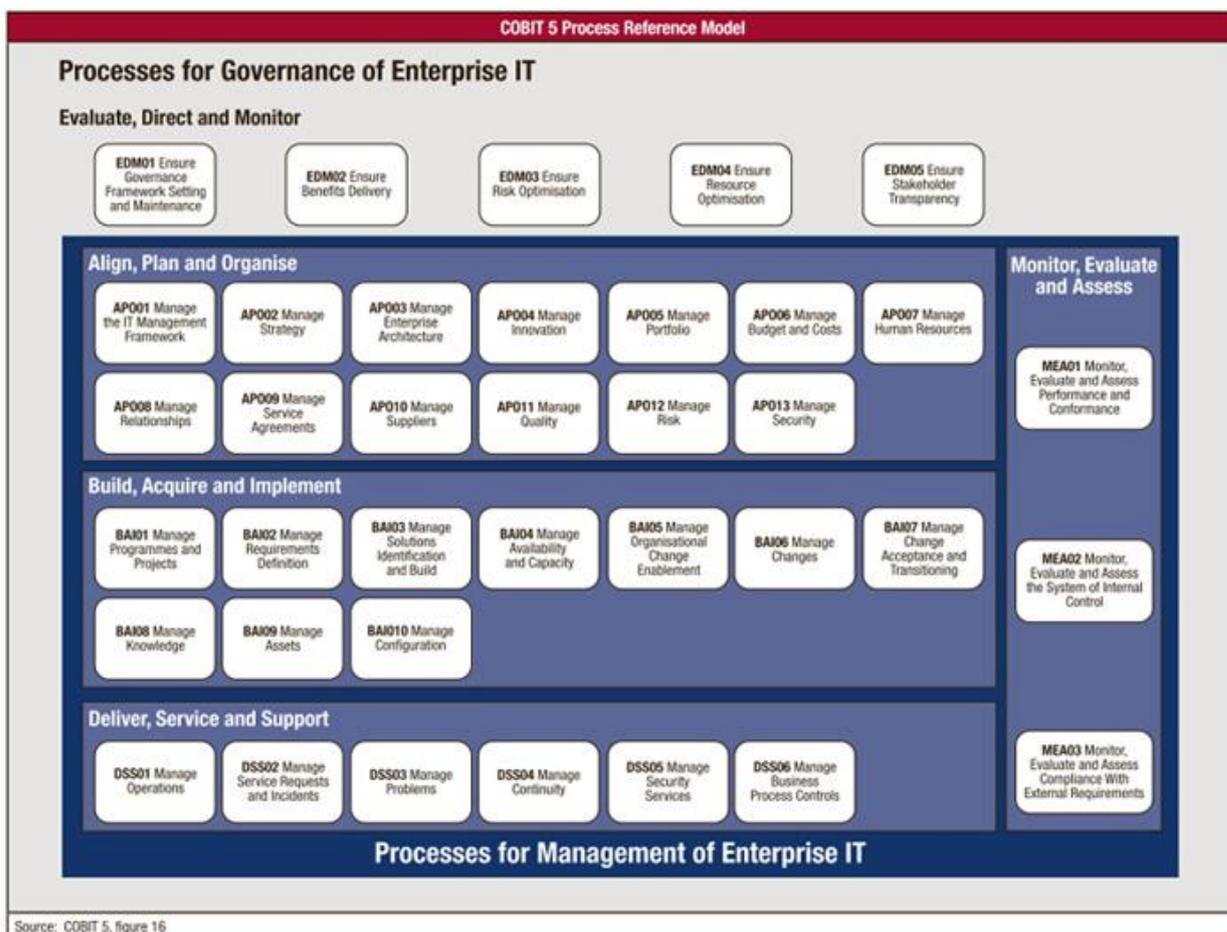


Figura 7: COBIT – Modelo de Referência do Processo

Fonte: COBIT 5 (2012)

O APO12 (align, plan and organize 12) se refere ao gerenciamento de riscos, e será através dos objetivos desse processo, que será analisado neste trabalho o nível de maturidade de cada empresa em relação ao seu gerenciamento de riscos. Os objetivos são:

- Os riscos de TI são identificados, analisados, gerenciados e reportados.
- Existe um perfil completo e atualizado de riscos.
- Todas as ações dos riscos significantes são gerenciados e estão sobre controle.
- Ações de gerenciamento de riscos são efetivamente implementadas.

O Rational Unified Process (RUP) foi criado pela Rational Software Corporation tendo como objetivo ser um processo de engenharia de software, oferecendo uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. Tem como meta, prover às indústrias de software uma forma de produzir softwares de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsíveis (RUP, 2003).

Após ser adquirida pela IBM, mudou o nome para IBM Rational Unified Process (IRUP). Essa metodologia define processos baseados nas melhores práticas adotadas em milhares de projetos ao redor do mundo (figura 8).

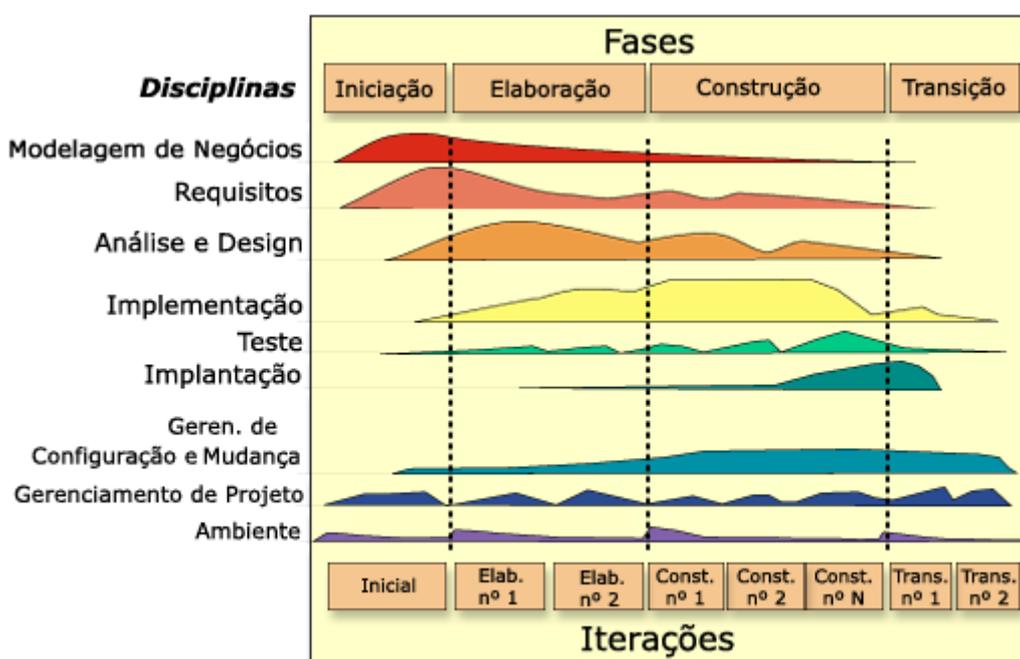


Figura 8: IBM Rational Unified Process

Fonte: RUP (2003)

A figura 8 demonstra a estrutura do RUP, representando a dimensão do tempo (linha horizontal) no processo (linha vertical). O processo é dividido em disciplinas, que agrupam as atividades de maneira lógica.

Na disciplina de Gerenciamento de Projeto, existem algumas atividades relacionadas a risco. A figura 9 a seguir mostra uma visão geral das atividades incluídas nessa disciplina.

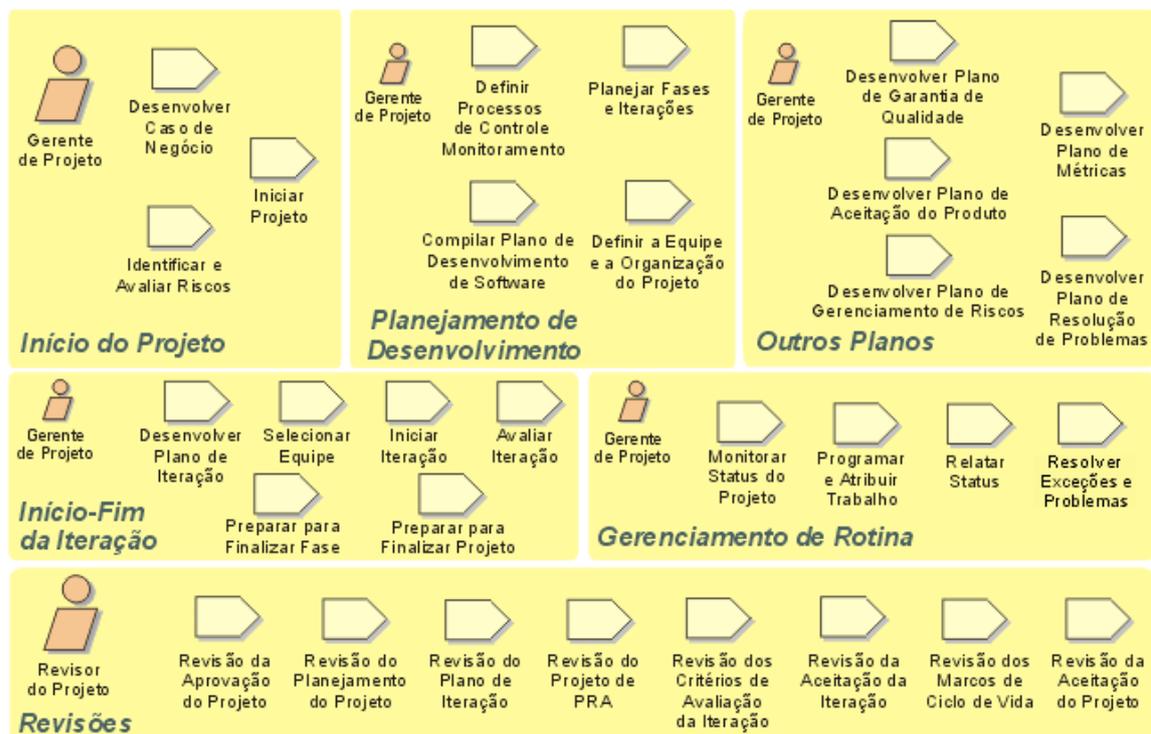


Figura 9: RUP – Gerenciamento de Projeto – visão Geral das Atividades

Fonte: RUP (2003)

No RUP, a gerência de riscos é utilizada em suas fases de desenvolvimento de uma maneira cooperativa e sistemática nas quatro fases, da seguinte maneira:

- Iniciação: foco no tratamento dos riscos relacionados aos casos de negócio;
- Elaboração: foco principalmente nos riscos técnicos, avaliando os riscos de arquitetura e, se necessário, revisando o escopo do projeto à medida que seus requisitos são compreendidos;
- Construção: foco nos riscos de logística, tratamento dos riscos lógicos envolvidos, e na obtenção da conclusão da maior parte do trabalho;
- Transição: foco nos riscos associados com a logística de entrega do produto a seu usuário.

A principal associação mundial sem fins lucrativos em gerenciamento de projetos é a Project Management Institute, sediada na Filadélfia, ela busca prover as melhores práticas para alcançar o sucesso do projeto. O seu principal documento é o guia “A Guide to the Project Management Body of Knowledge” (PMBOK), ele é respeitado em todo o mundo. Composto por 42 processos, “fornece diretrizes para o gerenciamento de projetos

individuais. Ele define o gerenciamento e os conceitos relacionados e descreve o ciclo de vida do gerenciamento de projetos e os processos relacionados” (PMBOK, 2008, p. 10).

Um dos seus grupos de processos se chama Gerência de Riscos, composto por 6 processos, conforme mostra a figura 10.

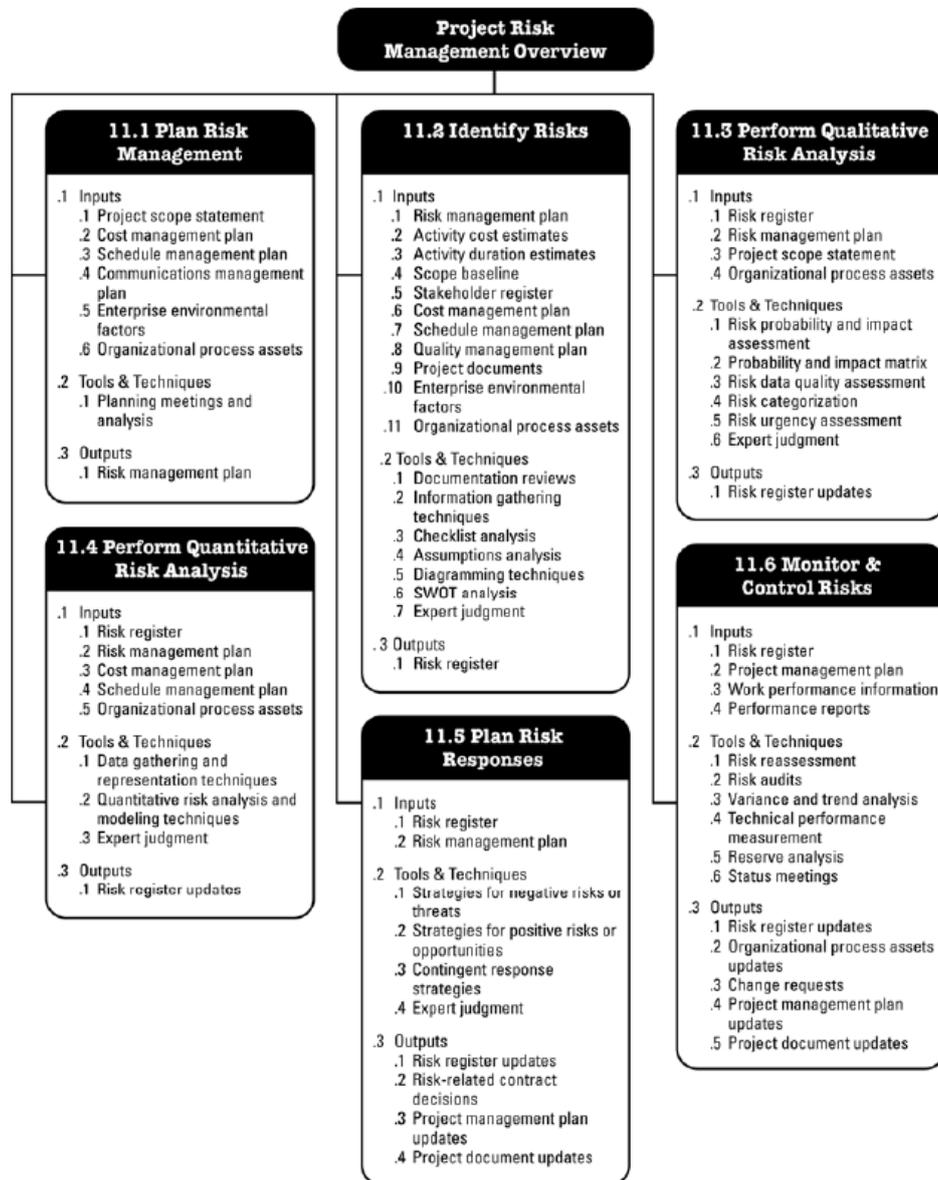


Figura 10: PMBOK – Resumo do Gerenciamento de Riscos

Fonte: PMBOK (2013)

A figura 10 mostra os 6 processos da gerência de riscos estabelecido no PMBOK, que são:

- 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.

Cada processo é composto pela ‘entrada’, ‘técnicas e ferramentas’ e ‘saída’. A ‘entrada’ é o que servirá de insumo para a realização dessa atividade, as ‘técnicas e ferramentas’ representam a forma de como será produzida a ‘saída’, que nada mais é do que o produto daquele processo que servirá de insumo para outro e assim por diante.

Em 2009, a Project Management Institute criou um documento específico que define as boas práticas da gestão de risco do projeto, que se chama *The Practice Standard for Project Risk Management*. Além disso, a PMI criou a certificação para o profissional em gerenciamento de risco (PMI - Risk Management Professional).

Observa-se então que a gerência de riscos vem se consolidando dentro das grandes metodologias compostas das melhores práticas de gestão de software. Com tantos autores citando o quão importante é utilizá-la na gestão, despertou em mim a curiosidade para descobrir o motivo de tão poucos gerentes adotá-la.

3 Cultura Organizacional

Em meio a tantas mudanças, principalmente na área de tecnologia da informação, é necessário ser revisado o processo de negócio da empresa. Mas o que parece simples se mostra complicado devido a resistência das pessoas.

Tendo em vista que essa resistência das pessoas é comum em várias empresas, este trabalho visa fazer uma pesquisa para obter os pontos que poderão ser focados com o intuito de obter êxito nessa mudança cultural. Primeiro faremos um estudo bibliográfico quanto às informações a respeito da cultura organizacional.

Para facilitar a pesquisa, levantaremos alguns conceitos de grandes autores. De acordo com Rezende, Silva e Freitas (2011), mesmo diante de várias transformações do mundo corporativo, os gerentes precisam estar conscientes e ter total noção da situação do seu negócio para que possa planejar mudanças na organização. Mudar um ambiente pode transparecer maior facilidade, mas o real desafio está nos aspectos invisíveis, como por exemplo, na subjetividade dos funcionários, suas percepções sobre o que está acontecendo e conseqüentemente seu comportamento em relação aos fatos. Pensando nisso, a resistência das pessoas às mudanças pode ser negativa sob a ótica do negócio que pretende alcançar o seu objetivo acima de qualquer condição emocional, mas pode ser positiva se o indivíduo for um sujeito participante do que será mudado.

Chiavenato (2009) faz uma boa comparação a respeito da cultura organizacional, compara-a com um iceberg (figura 11), que um pedaço fica visível, acima da água e outra parte fica invisível. A cultura organizacional possui 10% a 20% de aspectos visíveis e a maior parte dela fica oculta.

MODELOS MENTAIS

O ICEBERG ORGANIZACIONAL

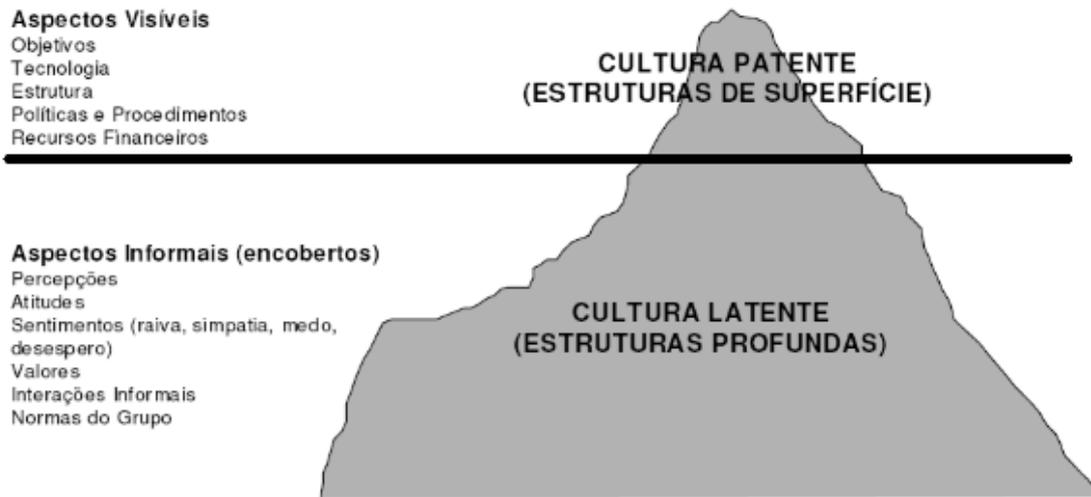


Figura 11: Iceberg da cultura organizacional

Fonte: Gomes E. B. P.

Eles mostram que o grande desafio são os funcionários, que compõem a cultura da organização. Tudo é incerto quando se trata de uma pessoa, por isso tamanha dificuldade. Ou seja, não existe uma fórmula certa para lidar com cada indivíduo, e a empresa não deve passar por cima do estado emocional daqueles que resistem à mudança para atingir o objetivo do negócio.

A cultura organizacional, segundo Chiavenato (2009), é um conjunto de normas, regras, hábitos, crenças, atitudes, costumes e ritos que precisam ser compartilhados entre os pertencentes de uma corporação, permitindo assim, condicionar a administração da organização, e consequentemente exprimir a sua identidade. Esse autor ainda cita duas formas de cultura organizacional, as adaptativas e as não-adaptativas. Como o próprio nome já diz, a adaptativa são aquelas organizações mais maleáveis, aceitam as mudanças e inovações, por outro lado as não-adaptativas são rígidas e não possuem essa flexibilidade. As organizações que adotam essa estratégia mais conservadoras, se caracterizam pela manutenção das ideias e valores que não mudam ao longo do tempo, e as organizações mais flexíveis podem perder suas características com o passar do tempo, porém, isso pode culminar o sucesso da empresa.

Daft (1999) vai além e mostra que a cultura organizacional apresenta quatro tipos de cultura organizacional, e de forma ilustrativa as compara com uma equipe de futebol, um clube, uma fortaleza e uma academia. O quadro abaixo mostra resumidamente as características de cada tipo:

<p>Equipe de futebol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Há alto risco de tomada de decisão; • Exigência rápida de feedback; • Valoriza e premia talentos.
<p>Clube</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lealdade, confiança e comprometimento do grupo; • Há bastante promoção interna; • Colaboradores possuem conhecimentos e experiências em várias funções.
<p>Fortaleza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luta pela sobrevivência; • Pouca segurança de emprego; • Pouca oportunidade de crescimento profissional.
<p>Academia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboradores dificilmente são promovidos; • Funcionários desenvolvem a sua especialidade dentro de uma área específica. Não há muita movimentação dos funcionários de forma interdepartamental.

Outro conceito interessante na literatura é a do Schein (1985), que procurou definir a cultura como sendo algo expresso pela sociedade através de costumes e rituais desenvolvidos durante o seu curso histórico. Ainda cita que o indivíduo que for capaz de entender a cultura, tende a ser mais flexível diante de alguma novidade que saia dos padrões e costumes da sociedade em que vive.

As pessoas fazem aquilo que te dá segurança, são rotinas (processos) que elas já sabem como, quando e onde fazer, e que no final traz um bom resultado. Quando lhe é apresentado algo desconhecido, como por exemplo, alguma atividade relacionada à gestão de riscos, a pessoa se sente insegura e ignora, preferindo fazer aquilo que já sabe. O pensamento de cada funcionário de uma empresa acaba definindo uma cultura organizacional quase que imutável, e a realidade muda, as pessoas devem estar procurando sempre melhorar diante das novidades.

Agora com esses conceitos já levantados a respeito da cultura organizacional, foram levantados alguns conceitos a respeito da resistência à mudança. De acordo com Lewin (1947, 1951), um indivíduo tende a se opor às forças ao seu redor que objetivam conduzir o sistema para um novo patamar de equilíbrio, e essa tendência é o significado de resistência à mudança.

Para Lewin, o indivíduo poderia se comportar diferente do padrão do grupo ao qual ele pertence, sendo que essa diferença seria encorajada por culturas diferentes, porém esse indivíduo ao agir diferente, correrá o risco de ser ridicularizado ou até mesmo excluído do grupo.

Observa-se o papel importante do gerente, que segundo Schein (1985), caso a cultura não esteja bem adaptada ao grupo, cabe a ele reestruturá-la, a fim de desenvolver melhores condições sociais na organização.

Hulya Julie Yazici (2009) diz que a cultura organizacional tem um importante papel no sucesso dos projetos e da empresa. Além das organizações terem que investir nos conhecimentos comuns do gerenciamento de projetos, elas devem avaliar a sua cultura organizacional e fazer esforços para ajustá-la, a fim de melhorar o seu ambiente. A grande maioria das empresas considera essa área como algo invisível e imensurável, e isso influencia diretamente nos resultados dos seus objetivos.

Temos também uma visão oposta da resistência, um lado benéfico dessa atitude, segundo Hernandez e Caldas (2001), a resistência à mudança pode ser considerada positiva, uma vez que essa mudança poderá trazer mais malefícios do que benefícios ao ambiente. Isso aumenta ainda mais a dúvida, pois então será que os gerentes consideram a adoção dessa área de conhecimento (gerência de riscos) maléfica, contradizendo o que as metodologias e os grandes autores citam.

Ainda de acordo com Hernandez e Caldas (2001), quando existe uma resistência de natureza ativa, o colaborador da organização tentará de todas as formas impedir qualquer tipo de mudança, podendo adotar vários comportamentos como o protesto, a sabotagem ou o enfrentamento. Por outro lado, existe também a resistência de natureza passiva, onde o indivíduo pode simplesmente ignorar as mudanças ou agir como se nada tivesse acontecido.

Segundo Fleury (2002), o paradigma da transformação pressupõe que a organização deve se esforçar para manter o aperfeiçoamento contínuo, e não ficar estável em normas, padrões e regras previamente instaurados e perenemente tornados rotineiros.

A reação de cada indivíduo em relação a uma mudança é diferente, pois cada um é diferente do outro. Segundo Reggiani (2008), a mudança é muito relativa para cada indivíduo, pois para cada um irá influenciar nos seus valores, crenças e interesses, além disso, deve ser levado em consideração também o contexto organizacional no qual esta mudança ocorre. Reggiani acredita também que devem ser avaliados os fatores internos ou externos que determinam a mudança, pois elas podem impactar nas diferentes realidades dos indivíduos.

Percebe-se que a realidade muda e a empresa deve estar em constante mudança para desbancar os seus concorrentes, porém o gerente deve tomar bastante cuidado ao adotar alguma nova mudança e deixar seus funcionários insatisfeitos. O ideal é que todos queiram mudar, e para isso, basta que todos enxerguem que os benefícios daquilo irão mudar para melhor a vida de cada um naquele ambiente organizacional.

4 DESENVOLVIMENTO

O levantamento de dados foi realizado dentro do Distrito Federal em empresas da área de tecnologia da informação, em conformidade com o foco do curso de pós-graduação.

Foram selecionadas 6 empresas diferentes de tecnologia da informação, e analisados os seus tipos de cultura organizacional e o uso do processo de gerenciamento de riscos. Através de uma matriz, foram confrontados os dados levantados. O intuito era conseguir obter uma relação lógica da cultura organizacional com a resistência à aplicação da gerência de riscos.

Para a verificação da maturidade em gerenciamento de riscos nas empresas, foram utilizadas as melhores práticas definidas pelo COBIT. Ele foi escolhido por ser um *framework* globalmente reconhecido para o alcance de uma efetiva Governança de TI. Esse guia oferece diversos benefícios, e dentre eles, ele possui um diretamente relacionado a este trabalho: ele visa o alinhamento, direção, organização e controle, de modo apropriado, dos serviços de TI dentro de um negócio a fim de evitar incidentes e alcançar os objetivos do mesmo.

Foi realizado um modelo sequencial para a realização desta pesquisa, as ações foram segmentadas por Fases a saber:

Fase I – Seleção das empresas;

Fase II – Seleção dos pesquisados;

Fase III – Aplicação da pesquisa;

Fase IV – Criação de gráficos contendo os dados coletados;

Fase V – Criação da matriz de comportamentos;

Fase VI – Comparação com as hipóteses levantadas.

A pesquisa foi classificada segundo os critérios abaixo, definidos por Fontes (2011):

Quanto à natureza: resumo de assunto, porque a originalidade será dispensada, mas não o rigor científico. Será fundamentada em trabalhos mais avançados, publicados por autoridades no assunto e não se limitará à simples cópia de idéias. A análise e interpretação dos fatos e idéias, a utilização de metodologia adequada, bem como o enfoque do tema de um ponto de vista original são qualidades que serão adotadas.

Quanto aos objetivos: pesquisa descritiva, pois os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador. E, ainda, serão utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário).

Conforme Cervo, et al. (2007) a pesquisa descritiva procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, bem como as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano.

Essa pesquisa foi desenvolvida, principalmente, nas ciências humanas e sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados.

Cervo et al. (2007) cita que a pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, dentre elas a pesquisa de opinião, a qual procura saber atitudes, pontos de vista e preferências das pessoas a respeito de algum assunto, com o objetivo de tomar decisões. Diante do exposto, pode-se inferir que o trabalho é classificado como pesquisa descritiva, sob a forma de pesquisa de opinião.

Quanto ao método: pesquisa dedutiva, visto que demonstra, mediante lógica, a conclusão a partir de premissas, de maneira que garante a veracidade das conclusões. Assim sendo, se todas as premissas forem verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira.

Na pesquisa, o resultado final obedeceu fielmente a opinião dos entrevistados descrita no formulário, uma vez que, segundo Cervo, et al. (2007) o processo dedutivo leva o pesquisador do conhecido ao desconhecido, com pouca margem de erro; porém, é de alcance limitado, pois a conclusão não pode possuir conteúdos que excedam o das premissas.

Quanto à forma de abordagem: pesquisa quantitativa, uma vez que traduziu em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas. Ela é um método de pesquisa social que utiliza técnicas estatísticas. Normalmente implica a construção de inquéritos por questionário. Normalmente são entrevistadas muitas pessoas.

Minayo (2007) considera que na pesquisa quantitativa tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

Quanto ao objeto: pesquisa de campo, porque ela não teve como objetivo produzir ou reproduzir os fenômenos estudados. A coleta de dados foi efetuada em campo, onde ocorreram espontaneamente os fenômenos.

Quanto aos procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica, pois foi utilizado material escrito, mecânica ou eletronicamente, bem como as seguintes fontes bibliográficas: livros, publicações periódicas, páginas de web, relatórios de simpósios / seminários, anais de congressos.

De acordo com Cervo et al. (2007) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, teses e dissertações.

A pesquisa bibliográfica é o meio de formação por excelência e constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema.

O procedimento técnico pode ser classificado, também, como: levantamento (pesquisa de opinião, de motivação, etc). Isso se deve, pois as informações serão buscadas diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter, utilizando questionários, formulários ou entrevistas. Os dados serão tabulados e analisados estatisticamente.

Inicialmente foi realizada pesquisa em livros e artigos especializados, no intuito de levantar o conceito da gerência de riscos, a sua importância e o quão consolidado está nas metodologias de projetos de software. Também foram levantados alguns conceitos a respeito da cultura organizacional e seus tipos existentes.

Como critério da Fase I (seleção das empresas) foi definido que a empresa deveria ser da área de tecnologia da informação, conforme o foco do curso de pós-graduação. Além disso, a mesma deve estar localizada no Distrito Federal para se obter uma amostragem próxima à instituição de ensino o qual foi realizado o curso.

Como critério da Fase II (seleção dos pesquisados) foi definido que deverão ser gerentes de projetos, também em conformidade com o foco do curso, e ainda eles deverão gerenciar projetos de desenvolvimento de software. De preferência, os gerentes deverão ter certificação do PMI (Project Management Institute) para que se tenha alguma garantia de que aquele profissional tenha algum conhecimento teórico comprovado na área de atuação.

Conforme mostra a tabela (apêndice A – Formulário de Pesquisa), foi montado um questionário a fim de responder às perguntas da coluna da esquerda, de forma a identificar o uso da gerência de riscos na empresa, a maturidade desse processo e a cultura organizacional presente em cada organização.

As perguntas desse formulário foram transferidas para a ferramenta Google Docs, e enviado para o e-mail profissional de cada um dos gerentes de projetos de desenvolvimento de software, além disso, foi impresso o formulário e entregue pessoalmente. De posse dos formulários preenchidos pelos questionados, foi possível analisar os dados e confrontar com as hipóteses levantadas.

Os dados foram analisados e interpretados estatisticamente, sendo os resultados apresentados em gráficos.

5 RESULTADOS

Os dados coletados no formulário de pesquisa (entregue a 34 gerentes de projetos em 6 empresas diferentes) foram transferidos para uma tabela no Excel, o que facilitou a contagem das opções escolhidas.

Devido a um acordo de confidencialidade estabelecido durante a pesquisa, as empresas serão nomeadas da seguinte forma: Alpha, Bravo, Charlie, Delta, Echo e Fox.

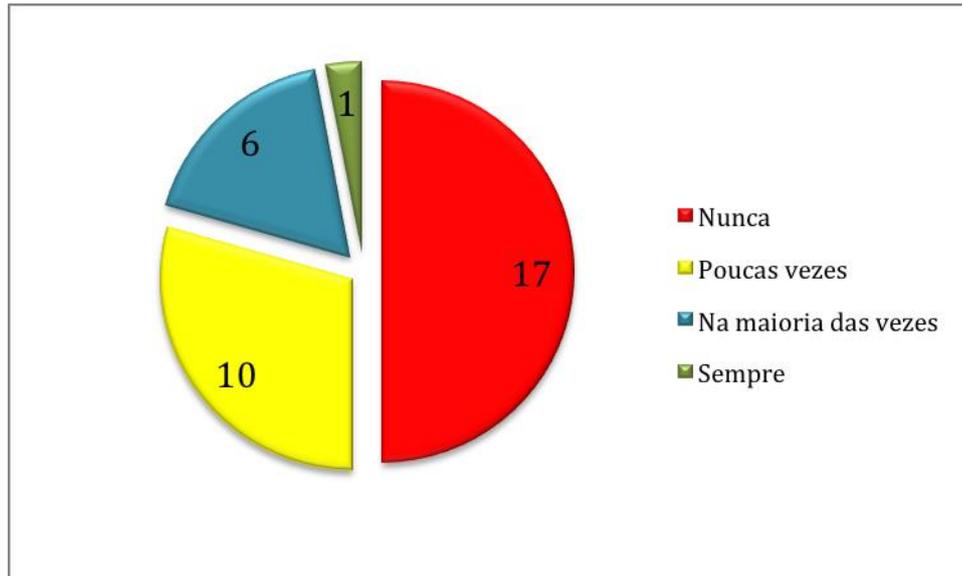


Gráfico 1 – Frequência que os gerentes de projetos utilizam a gerência de riscos nos projetos de software

Percebe-se pelo gráfico 1 apresentado acima que diante do conceito apresentado pelo PMBOK, dos 34 gerentes de projetos, apenas 1 gerente sempre aplica a gerência de riscos em seus projetos de software, enquanto 6 aplicam na maioria das vezes, 10 aplicam poucas vezes e 17 nunca utilizam.

A empresa Charlie se destacou nesse item do questionário, mostrando que a maioria dos gerentes de projetos utiliza a gerência de riscos nos seus projetos de software, conforme mostra o gráfico 2 abaixo.

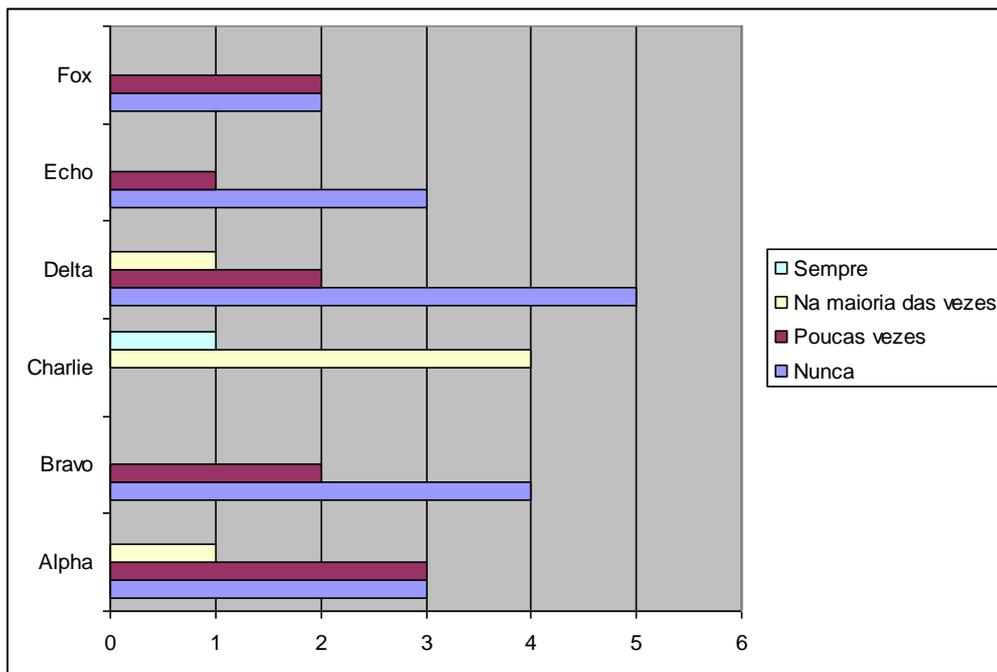


Gráfico 2 – Frequência que as empresas utilizam a gerência de riscos nos projetos de software

No gráfico apresentado acima, foi relacionado a frequência da utilização da gerência de riscos nos projetos de software, por empresa. A empresa Charlie se destacou por utilizar essa área de conhecimento. Percebe-se nas demais empresas que se predomina a não utilização da gerência de riscos nos projetos de software, ou a pouca utilização dessa área de conhecimento.

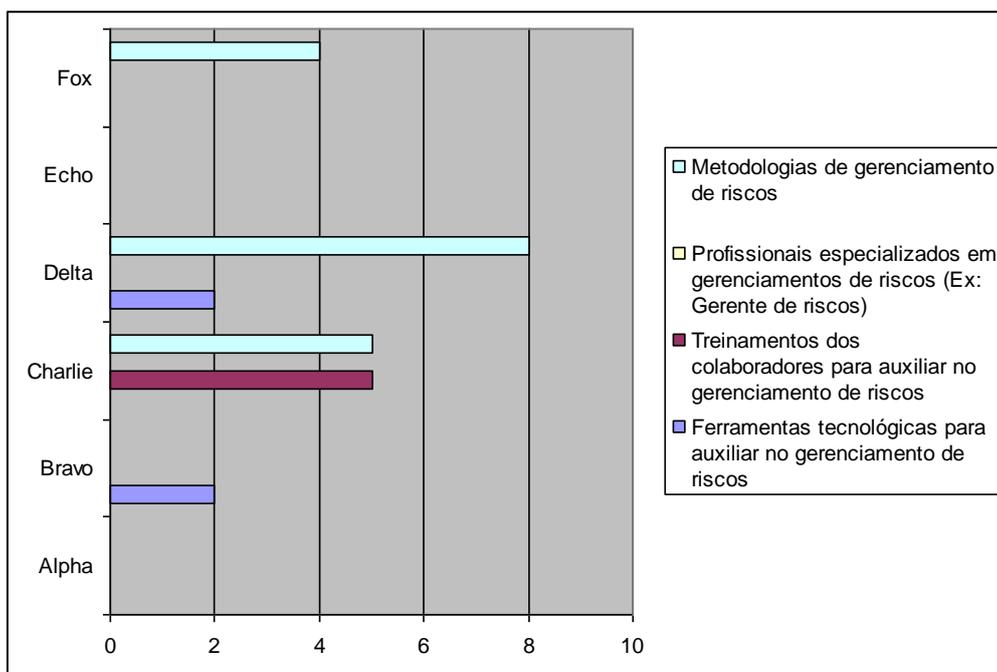


Gráfico 3 – Investimento (por empresa) na gerência de riscos nos projetos de software

No gráfico 3 é apresentado o investimento das empresas em relação à gerência de riscos nos projetos de software. Foi constatado que as empresas Fox, Delta e Charlie possuem uma metodologia para gerenciar os riscos; a empresa Charlie recebeu treinamento; e as empresas Delta e Bravo informaram que a empresa possui uma ferramenta para auxiliar essa área.

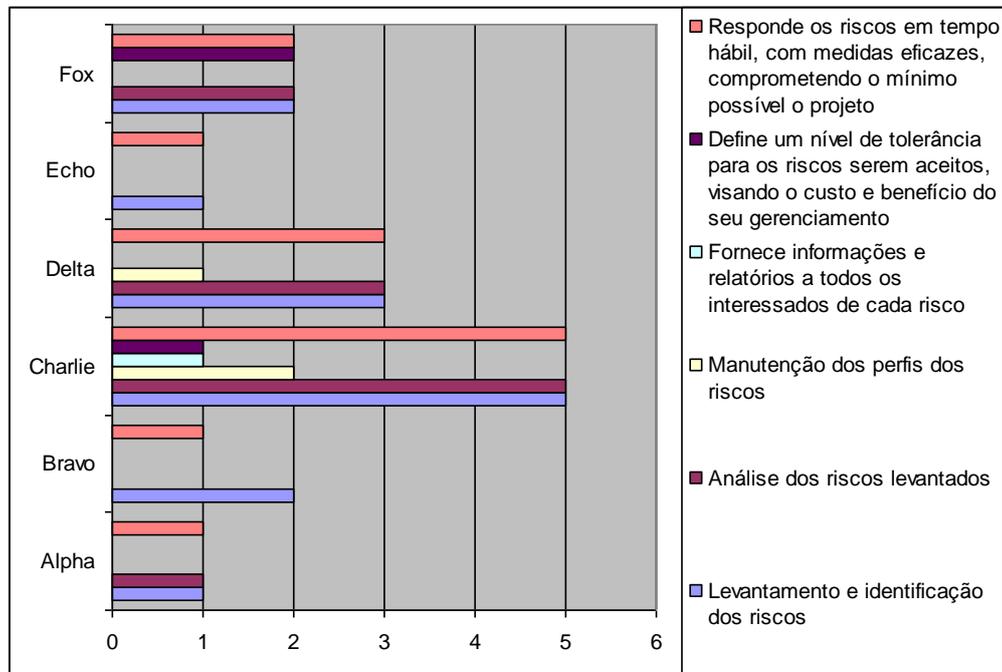


Gráfico 4 – Processos do COBIT que são utilizados pelas empresas

No gráfico 4 é apresentado a quantidade de gerentes em cada empresa que utiliza os processos de gerenciamento de riscos estabelecidos pelo COBIT 5 (2012). Mais uma vez a empresa Charlie se destacou, utilizando grande parte dos processos; nas outras empresas, percebe-se uma predominância apenas do processo de levantamento e identificação dos riscos, utilizada por alguns de seus gerentes.

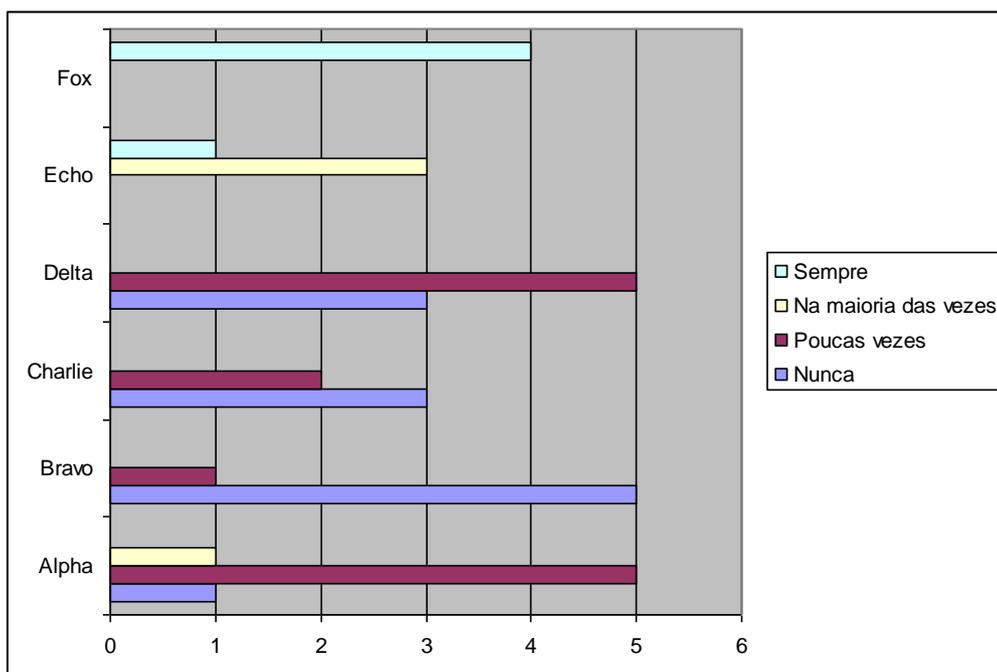


Gráfico 5 – As empresas visam resultados imediatos e exige um rápido feedback dos seus colaboradores

Os gerentes de projetos foram questionados quanto à cobrança da empresa em relação aos seus colaboradores. O gráfico acima mostra que a empresa Fox sempre exige resultados imediatos e exige um rápido feedback dos seus colaboradores; a empresa Echo faz isso na maioria das vezes; as empresas Alpha e Delta poucas vezes; as empresas Charlie e Bravo quase nunca fazem isso.

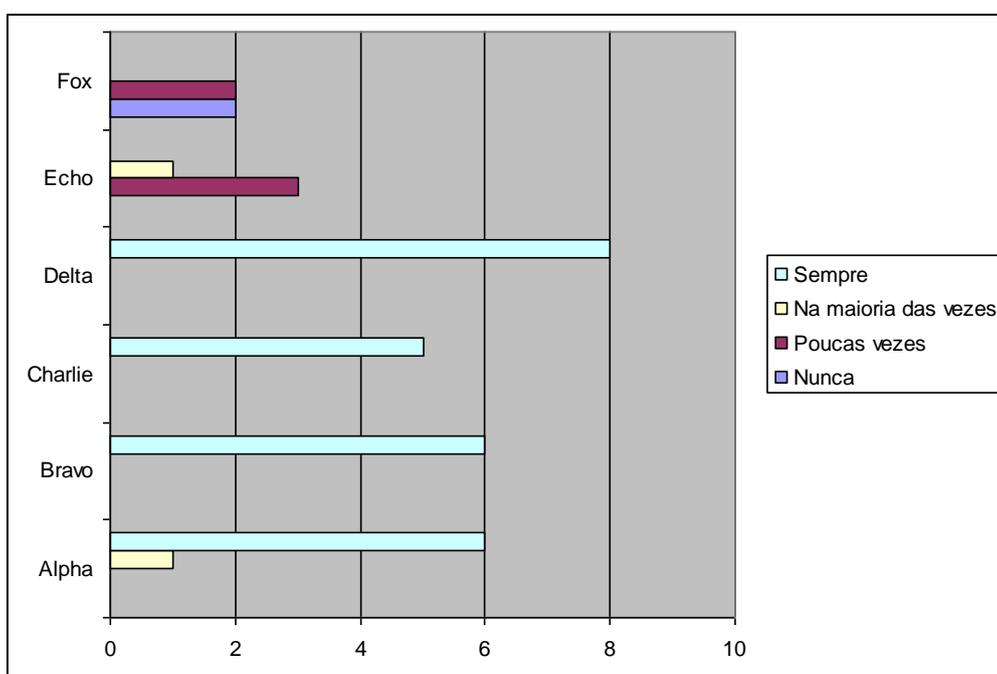


Gráfico 6 – A empresa transmite segurança e estabilidade aos colaboradores

Ficou claro no gráfico 6 que as empresas Alpha, Bravo, Charlie e Delta transmitem muita segurança e estabilidade aos seus colaboradores, enquanto que as empresas Echo e Fox não fazem isso.

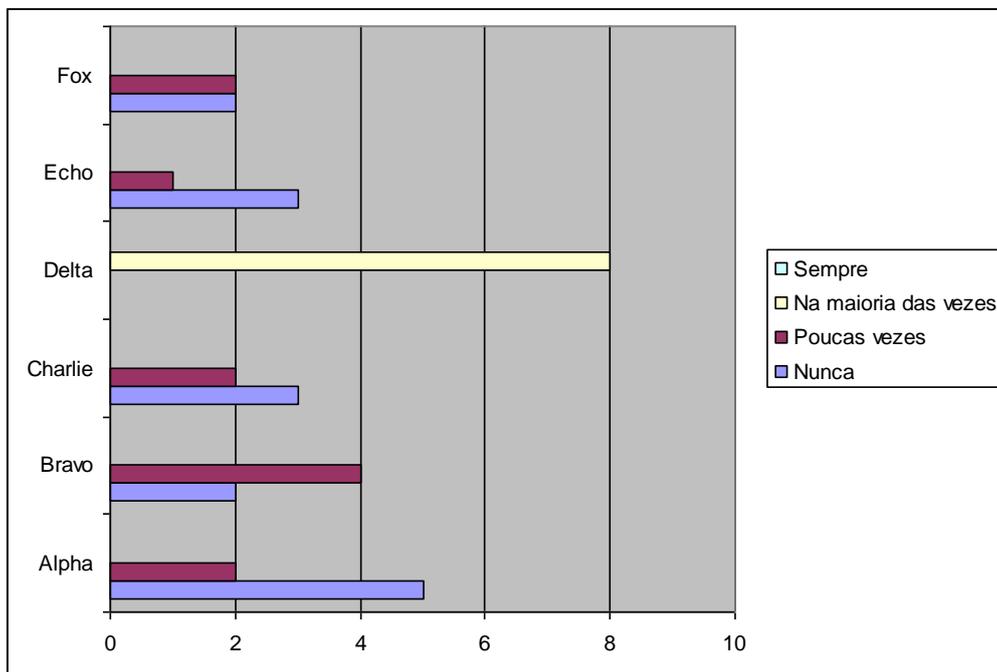


Gráfico 7 – Os colaboradores costumam ser promovidos para outros departamentos ou áreas

No gráfico 7 apenas a empresa Delta se destacou, mostrando que na maioria das vezes os colaboradores são promovidos e se movimentam entre departamentos diferentes.

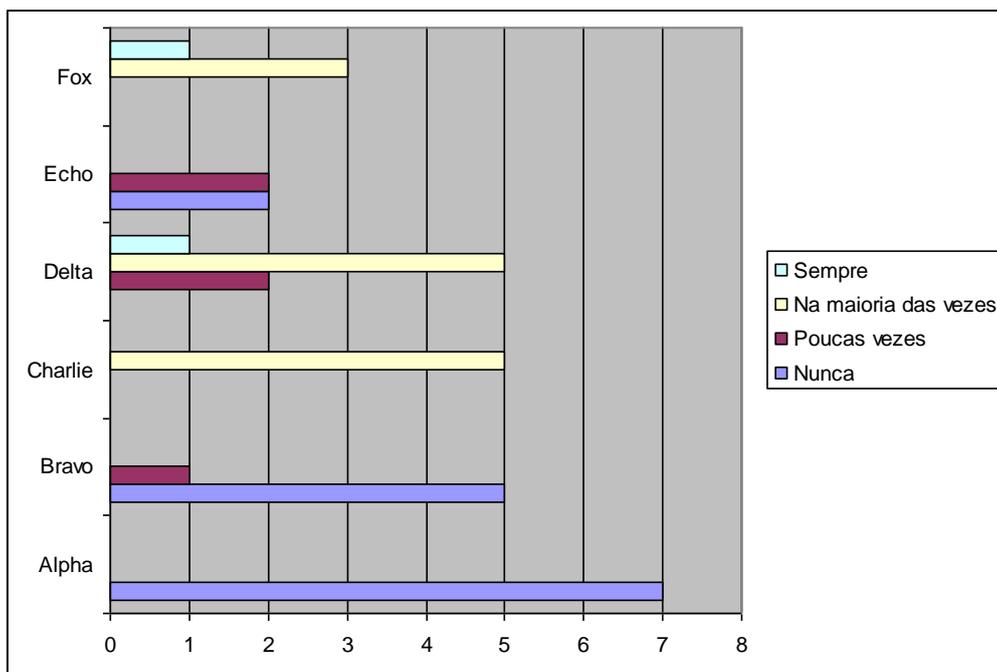


Gráfico 8 – A empresa valoriza e premia talentos, inovação e desempenho apresentados

No gráfico acima, as empresas Delta, Charlie e Fox mostraram que valorizam e premiam talentos, inovação e desempenho dos seus colaboradores, enquanto as demais quase nunca fazem isso.

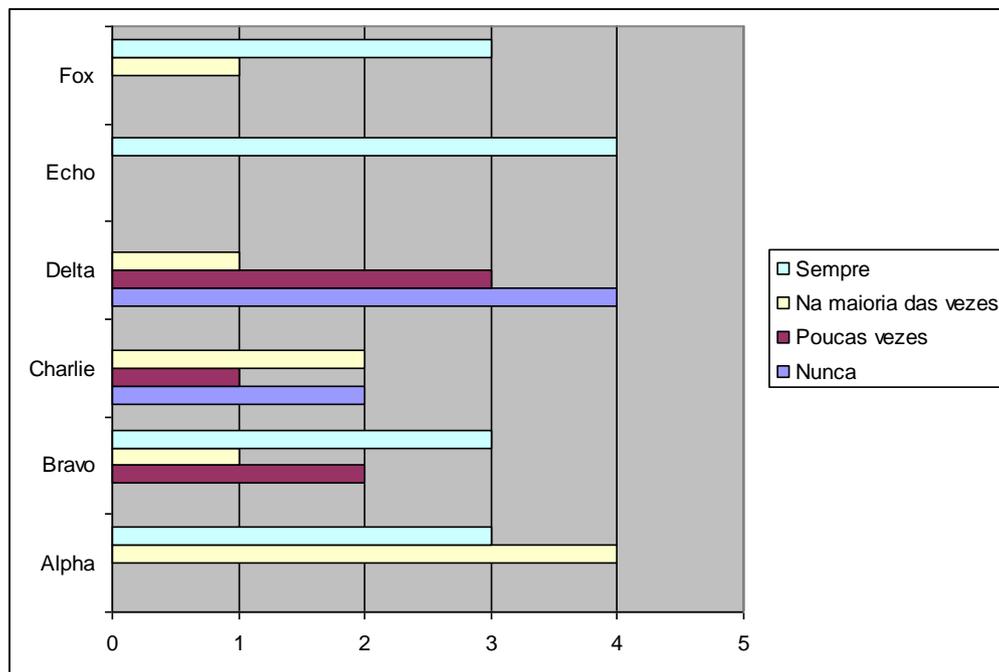


Gráfico 9 – A empresa valoriza o conhecimento específico a respeito de uma única função

O gráfico 9 mostra que as empresas Fox, Echo, Bravo e Alpha valorizam o conhecimento específico em um determinada área, elas estimulam o colaborador a crescer na mesma área que ele entrou na empresa.

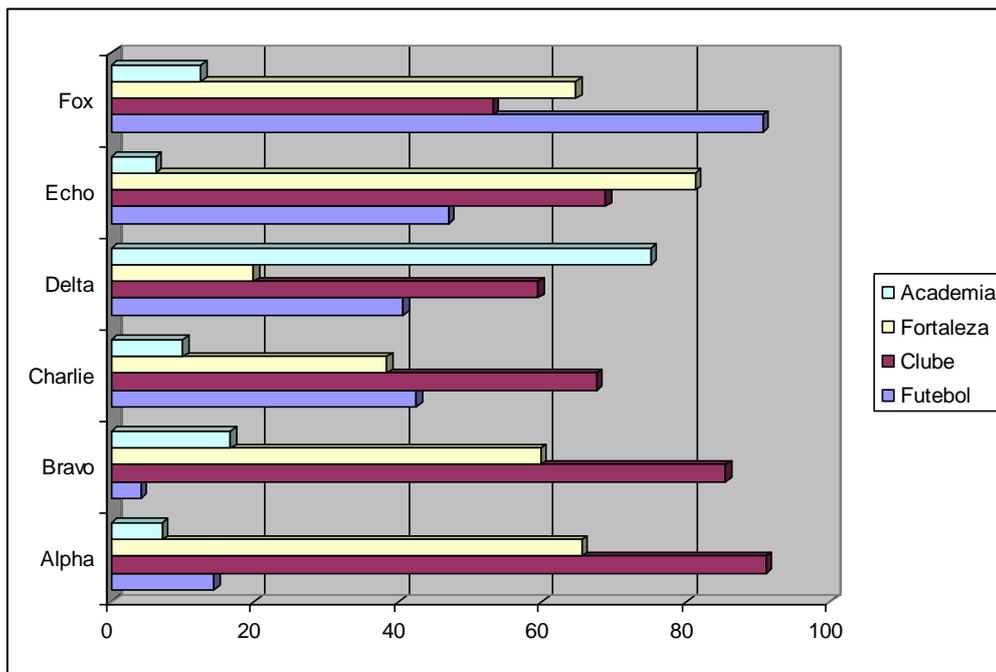


Gráfico 10 – Tipo de cultura organizacional por empresa

O gráfico de barras agrupadas acima mostra o percentual de quanto cada empresa se encaixa em cada tipo de cultura organizacional, segundo os critérios definidos por Daft (1999). O cálculo foi feito da seguinte forma: as perguntas representam as características dos tipos de cultura organizacional, cada resposta tinha uma carga de peso (nunca - 0; poucas vezes - 25; na maioria das vezes - 75; sempre - 100), com isso, foi calculado o quanto (entre 0% e 100%) a empresa se encaixou naquele tipo de cultura organizacional. Por exemplo, a empresa Fox mostrou possuir mais de 80% das características do tipo de cultura organizacional “futebol”.

Por meio desse gráfico é possível perceber o tipo de cultura organizacional predominante em cada uma das empresas, veja que as empresas Alpha, Bravo e Charlie se caracterizaram mais como empresas do tipo “clube”, a empresa Delta se destacou como uma empresa do tipo “academia”, a empresa Echo do tipo “fortaleza”, e a Fox do tipo “Futebol”.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 Conclusões

Para facilitar a conclusão dos dados que foram coletados por meio do questionário, foi criada a tabela abaixo mapeando as empresas, o tipo predominante da cultura organizacional, o investimento e a maturidade na gerência de riscos que elas possuem.

Empresa	Tipo predominante de cultura organizacional	Utilização da gerência de riscos (%)	Investimento na gerência de riscos (%)	Maturidade nos processos de gerência de risco
Alpha	Clube	21,43%	0%	Maturidade Média
Bravo	Clube	8,33%	25%	Maturidade Baixa
Charlie	Clube	80,00%	50%	Maturidade Alta
Delta	Academia	15,63%	50%	Maturidade Média
Echo	Fortaleza	6,25%	0%	Maturidade Baixa
Fox	Futebol	12,50%	25%	Maturidade Média

Tabela 1 – Tipo de cultura organizacional por empresa

Como hipóteses listadas no item 1.5 do presente trabalho, temos:

H1 – A maioria dos gerentes de projeto de desenvolvimento de software não aplica a gestão de risco na gerência de projetos;

H2 – Todas as empresas com uma cultura organizacional do tipo “fortaleza”, tipologia definida pelo autor Daft (1999), não possuem alta maturidade na gerência de riscos no seu processo de gerenciamento de projetos;

H3 – A maioria das empresas não investe na gerência de riscos através de treinamentos, ferramentas e recursos humanos.

Confrontando os resultados finais da pesquisa com as hipóteses, examina-se que 17 dos 34 gerentes de projetos de software nunca utilizam a gerência de riscos e 10 utilizam poucas vezes, conforme a definição conceitual presente no PMBOK 5ª edição (2013), o que confirma a hipótese 1.

Apenas uma empresa teve a predominância do tipo de cultura organizacional “fortaleza”, que foi a empresa Echo. Essa empresa tem maturidade baixa na gerência de riscos, pois dos gerentes de projetos que nela utilizam essa área de conhecimento, eles responderam que utilizam apenas 2 dos 6 processos definidos pelo COBIT 5 (2012).

Infelizmente a amostra foi muito baixa para tirar uma conclusão de maior precisão em relação à hipótese 2, mas esse caso individual confirmou.

A hipótese 3 foi confirmada, pois as empresas investem muito pouco na gerência de riscos. Foi constatado que duas empresas não investem nada; três empresas têm a gerência de riscos no seu modelo de gestão, o que não garante que os gerentes de projetos a utilizem; duas empresas têm uma ferramenta tecnológica disponível para auxiliar, e nem todos os gerentes sabem que esse recurso existe; apenas uma empresa tem treinamento voltado para a gerência de riscos. Dos quatro itens de investimento apresentados no questionário, apenas duas empresas investem em até dois desses itens, enquanto as outras empresas investem em um ou nenhum item.

Algo curioso foi percebido pelos questionários: gerentes de uma mesma empresa responderam de forma diferente sobre a disponibilização de ferramentas para auxiliar a gerência de riscos. Infere-se que alguns dos gerentes de projetos dentro da mesma empresa não sabem da existência de mecanismos para auxiliá-los nos projetos de software, o que mostra um grande problema existente na organização: a falta de divulgação dos recursos oferecidos para os gerentes de projetos.

6.2 Recomendações para Trabalhos Futuros

Foi constatado que o tipo de cultura organizacional “clube” teve uma amostragem maior, porém, foi analisado que há uma disparidade muito grande entre os dados coletados. Percebe-se então que esse tipo de cultura não influencia diretamente na utilização e maturidade do gerenciamento de riscos, se mostrando neutra em relação a isso. Um trabalho interessante a ser sugerido é que seja feita uma pesquisa nesse tipo de cultura organizacional, a fim de confirmar essa neutralidade.

Outra recomendação é verificar com as empresas da área de tecnologia da informação, como as empresas fornecem os recursos que auxiliam os gerentes de projetos. A ideia é verificar quais ferramentas e técnicas existem dentro das empresas e como elas são repassadas para os gerentes as utilizarem no gerenciamento de projetos. Pois foi percebido nos questionários que alguns gerentes desconhecem o que a empresa oferece para ajudá-los nos projetos de software, o que poderia contribuir para o sucesso dos projetos.

Uma situação observada com os dados coletados nos questionários foi que a maioria das empresas é do tipo de cultura organizacional “clube”, o que levantou a seguinte questão: será que a cultura de mercado existente na cidade interfere na cultura organizacional das empresas ali presentes? Pois Brasília é caracterizada por oferecer estabilidade no trabalho devido aos órgãos públicos, sendo assim, será que isso influencia diretamente na cultura das empresas públicas e privadas existentes nessa região?

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(NEC Technical Journal, 2008) TOSHIHIRO, K. Usability Evaluation Based on International Standards for Software Quality Evaluation. NEC Technical Journal, v.3, n. 2, p.27-32, jun. 2008.

ALBERTS, C. J.; DOROFEE, A. J. Risk Management Framework, Technical Report. Software Engineering Institute. Carnegie Mellon University; Software Engineering Institute, 2010. 72 p.

ALENCAR, Antonio Juarez. Análise de Risco em gerência de projetos. 1ª Ed. Rio de Janeiro: BRASPORT Livros e Multimídia Ltda, 2006.

AXELOS. About M_O_R. Disponível em: http://www.mor-officialsite.com/AboutM_o_R/WhatIsM_o_R.aspx. Acessado em 01/08/2014.

AXELOS. Prince2 Processes. Disponível em: <http://www.prince2.com/prince2-processes>. Acessado em 01/08/2014.

BOEHM, B. Software risk management: principles and practices. IEEE – The Institute of Electrical and Electronics Engineers, vol. 8, nº 1, p. 32 - 41, Janeiro 1991.

BOEHM, B. W.; DEMARCO, T. Software Risk Management. IEEE – The Institute of Electrical and Electronics Engineers, v. 14, n. 3, p. 17-19, maio/jun. 1997.

BOEHM, B.W. A Spiral Model of Software Development and Enhancement. IEEE – The Institute of Electrical and Electronics Engineers, vol. 21, nº. 5, p. 61-72, Maio 1988.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto, Recursos Humanos – O capital humano das organizações. 9.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2009.

COUTO, Ana Brasil. CMMI – Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007. 275p.

DAFT, Richard L. Administração. (tradução: Fernando Gastaldo Morales). São Paulo: Editora LTC, 1999. Pag. 52-59.

DHLAMINI, J.; NHAMU, I.; KACHEPA, A. Intelligent Risk Management Tools for Software Development. Windhoek: Polytechnic of Namibia, 2009. 8 p.

Faculdade de Administração da Fundação Armando Alvares Penteado. 2013. Gerenciamento de riscos nos projetos das organizações paulistas: resultados de pesquisa de campo. Disponível em:

http://www.metaanalise.com.br/inteligenciademercado/index.php?option=com_content&view=article&id=8593:gerenciamento-de-riscos-nos-projetos-das-organizacoes-paulistas-resultados-de-pesquisa-de-campo&catid=1:ponto-de-vista&Itemid=353. Acessado em: 19/08/2014.

FLEURY, M. T. L. As Pessoas na Organização. Editora Gente Liv, 2002. 306 p.
FONTE, Nilce Nazareno da. Pesquisa Científica: O que é e como se faz. Disponível em: <http://people.ufpr.br/~nilce/metodolog.%20pesquisa%20cientifica.doc>. Acessado em: 07/09/2014.

GOMES, Eduardo B. P. CULTURA ORGANIZACIONAL - UM ESTUDO DE CASO. Disponível em: http://www.facape.br/ruth/adm-comport_organ/Cultura_organizacional.pdf. Acessado em: 06/01/2015.

GUSMÃO, C. M. G.; MOURA, H. P. Gerência de Risco em Processos de Qualidade de Software: uma Análise Comparativa. Recife, PE: Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

HERNANDEZ, J. M. C.; CALDAS, M. P. Resistência à Mudança: Uma Revisão Crítica. Revista de Administração de Empresas – ERA, v. 41, nº 2, p. 31-45, abr./jun. de 2001.
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel. Qualidade de Software. Editora Novatec, 2ª edição, 2007.

ISACA. COBIT 5 Enabling Process. Rolling Meadows, 2012, 230 p.

KPMG. 2011. Menos da metade das empresas brasileiras tem gerenciamento de risco, revela pesquisa da KPMG. Disponível em: http://www.kpmg.com/br/pt/estudos_analises/artigosepublicacoes/paginas/release_pesquisa_a_gerenciamento_de_risco.aspx. Acessado em: 05/11/2014.

KPMG. 2013. Gerenciamento de riscos. Disponível em: www.kpmg.com/br/pt/estudos_analises/artigosepublicacoes/paginas/release-gerenciamento-de-riscos.aspx. Acessado em: 08/01/2015.

LEWIN, K. Frontiers in group dynamics. Human Relations, New York, v. 1, n. 1, p. 5-41, 1947.

LEWIN, K. Field theory in social science. New York : Harper and Row, 1951.

MICROSOFT CORPORATION. 2002. Microsoft Solutions Framework - White Paper - MSF Risk Management Discipline v.1.1. Disponível em: <http://download.microsoft.com/download/2/3/f/23f13f70-8e46-4f44-97f6-7dfb45010859/MSF%20Risk%20Management%20Discipline%20v.1.1.pdf>. Acessado em: 08/11/2014.

MICROSOFT CORPORATION. 2005. Chapter 1 - Introduction to the Microsoft Solutions Framework. Disponível em: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb497060.aspx>. Acessado em 06/12/2014.

MINAYO, MC. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco, 2007.

MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro, Guia Geral. Disponível em http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012.pdf. Acessado em 08/05/2014. 59 p.

PMI PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. As boas práticas do gerenciamento de risco do projeto - The Practice Standard for Project Risk Management. Newtown Square,PA, USA: PMI, 2009. 116 p.

PMI PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK . 5ª Edição. Pensilvânia: PMI, 2013. 589 p.

QSP. Norma Internacional ISO 31000. Disponível em: <http://www.iso31000qsp.org/>. Acessado em 01/08/2014.

REGGIANI, H. B. et al. Cultura Organizacional, Relações de Poder e Mudança Organizacional: A Transformação da Abordagem Departamental para a Abordagem por Processos no Caso de uma Organização do setor de celulose. VIII Simpósio de Exigência em Gestão Tecnológica - SEGET, 2008.

REZENDE, F. P.; FREITAS, F. O.; SILVA, E. A. T. O. Cultura Organizacional e Resistência a Mudança. VIII SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2011.

RINCON, A. M. Qualidade de Software. Palmas, TO: Centro Universitário Luterano de Palmas, p. 75-86, 2009.

RUP. Rational Unified Process, Versão 2003.06.00.65. Rational Software Corporation, Cupertino, California, 2003.

SALLES, C. A. C. S. et al. Gerenciamento de Riscos em Projetos. Rio de Janeiro: FGV Management, 2006.

SANTOS, J. A.; CARVALHO, H. G. RBC – Referencial Brasileiro de Competências: versão 1.1. Curitiba: ABGP, 2005. Disponível em http://ipmabrasil.org/docs/RBC-Referencial_Brasileiro_de_Competicencias-2005-v.1.1.pdf. Acessado em 08/05/2014.

SHEIN, E. Organization cultures and leadership: a dynamic view. São Francisco: Jossey - Bass, 1985. p. 1 - 26.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE - SEI. Capability Maturity Model Integration para desenvolvimento, versão 1.2. Pittsburgh: Carnegie Mellon, 2006. 586 p. Disponível em: http://www.sei.cmu.edu/library/assets/whitepapers/CMMI-DEV_1-2_Portuguese.pdf. Acessado em 29/09/2014.

TI INSIDE. 2013. Gastos mundiais com gestão de riscos em TI devem atingir US\$ 71,2 bilhões em 2014. Disponível em: <http://convergecom.com.br/tiinside/06/12/2013/gastos->

[mundiais-com-gestao-de-riscos-em-ti-devem-atingir-us-712-bilhoes-em-2014/#.U3J7aBgVMZ4](#). Acessado em 13/08/2014.

Yazici , Hulya Julie. The Role of Project Management Maturity and Organizational Cultural in Perceived Performance. Project Management Journal, DOI: 10.1002/pmj. Florida Gulf Coast University, Florida, 2009.

VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos. Editora Brasport, 2006. 250 p.

WALLACE, L.; KEIL, M.; RAI, A. How Software Project Risk Affects Project Performance: An Investigation of the Dimensions of Risk and an Exploratory Model. Decision Sciences, v. 35, n. 2, p. 289 – 321, maio 2004.

8 APÊNDICES

Apêndice A – Formulário de Pesquisa

Questionário	
Objetivo da questão	Questão
<p>Confirmar a hipótese: H1 – A maioria dos gerentes de projeto de desenvolvimento de software não aplica a gestão de risco na gerência de projetos.</p>	<p>Segundo o PMBOK 5ª edição (2013), o risco é um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do projeto. Os riscos podem ser planejados elaborando um plano de respostas eficiente, e claro, o suficiente para que caso eles ocorram, impactem o mínimo possível no projeto.</p> <p>Levando em consideração o conceito apresentado, você gerencia os riscos no seu projeto ?</p> <p>() Nunca () Poucas vezes () Na maioria das vezes () Sempre</p>
<p>Confirmar a hipótese: H3 – A maioria das empresas não investe na gerência de riscos por meio de treinamentos, ferramentas e recursos humanos.</p>	<p>A respeito dos recursos para gerenciar riscos, fornecidos pela empresa onde você trabalha, quais destes itens abaixo ela fornece (Pode preencher mais de 1 item):</p> <p>() Ferramentas tecnológicas para auxiliar no gerenciamento de riscos; () Treinamentos dos colaboradores para auxiliar no gerenciamento de riscos; () Profissionais especializados em gerenciamentos de riscos (Ex: Gerente de riscos); () Metodologias de gerenciamento de riscos.</p>
<p>Identificar a maturidade da empresa em gerenciamento de riscos, para responder a hipótese: H2 – Todas as empresas com uma cultura organizacional do tipo “fortaleza”, tipologia definida pelo autor Daft (1999), não possuem alta maturidade na gerência de riscos no seu</p>	<p>Caso você utilize o gerenciamento de riscos nos seus projetos, responde: Segundo o COBIT5, o gerenciamento de riscos possui alguns objetivos. Para atingí-los, alguns processos devem ser feitos. Quais desses itens abaixo você aborda ao utilizar essa gerência (Pode preencher mais de 1 item):</p> <p>() Levantamento e identificação dos possíveis riscos do projeto;</p>

<p>processo de gerenciamento de projetos.</p> <p>A análise da maturidade será feita de forma quantitativa:</p> <p>Até 2 itens marcados: maturidade baixa;</p> <p>Entre 3 e 4 itens marcados: maturidade média;</p> <p>Entre 5 e 6 itens marcados: maturidade alta.</p>	<p>() Análise dos riscos levantados, documentando quais riscos são mais graves e os menos graves;</p> <p>() Manutenção dos perfis dos riscos. Mantém um repositório com os riscos e seus atributos, suas respostas, sempre atualizado;</p> <p>() Fornece informações e relatórios a todos os interessados de cada risco; apresenta as perdas e ganhos que ele pode causar; enfim, mantém todos informados e cientes da existência dele.</p> <p>() Define um nível de tolerância para os riscos serem aceitos, visando o custo e benefício do seu gerenciamento. (Ex: define quanto deve tolerar determinado risco antes de tomar qualquer ação, ou seja, nível tolerável de aceitação daquele riscos que não cause tanto prejuízo ao projeto);</p> <p>() Responde os riscos em tempo hábil, com medidas eficazes, comprometendo o mínimo possível o projeto.</p>
<p>Identificar se o tipo de cultura é: equipe de futebol.</p>	<p>Em relação a empresa onde você trabalha, ela visa resultados imediatos e exige um rápido feedback dos seus colaboradores?</p> <p>() Nunca</p> <p>() Poucas vezes</p> <p>() Na maioria das vezes</p> <p>() Sempre</p>
<p>Identificar se o tipo de cultura é: Clube ou Fortaleza.</p>	<p>Em relação a empresa onde você trabalha, ela transmite segurança e estabilidade aos colaboradores?</p> <p>() Nunca</p> <p>() Poucas vezes</p> <p>() Na maioria das vezes</p> <p>() Sempre</p>
<p>Identificar se o tipo de cultura é: Academia ou Fortaleza.</p>	<p>Em relação a empresa onde você trabalha, os colaboradores costumam ser promovidos para outros departamentos ou áreas ?</p> <p>() Nunca</p> <p>() Poucas vezes</p> <p>() Na maioria das vezes</p> <p>() Sempre</p>

<p>Identificar se o tipo de cultura é: equipe de futebol ou Fortaleza.</p>	<p>Em relação a empresa onde você trabalha, há a valorização e premiação de talentos, inovação e desempenho apresentados ?</p> <p>() Nunca () Poucas vezes () Na maioria das vezes () Sempre</p>
<p>Identificar se o tipo de cultura é: clube.</p>	<p>Em relação a empresa onde você trabalha, ela valoriza que o colaborador tenha um conhecimento específico a respeito de uma única função, ao invés de valorizar conhecimentos e experiências em várias funções?</p> <p>() Nunca () Poucas vezes () Na maioria das vezes () Sempre</p>