

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
CIÊNCIAS ECONÔMICAS
MBA EM ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

MARCELO CRISTIANO BARBOSA

GERÊNCIA DE RISCOS EM PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE –
ESTUDO DE CASO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO ERP HERVAL NAS LOJAS
MYSTORE

São Leopoldo

2013

MARCELO CRISTIANO BARBOSA

GERÊNCIA DE RISCOS EM PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE –
ESTUDO DE CASO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO ERP HERVAL NAS LOJAS
MYSTORE

Projeto apresentado à Universidade do Vale do Rio dos Sinos como requisito parcial para aprovação na atividade acadêmica de capacitação para o trabalho de conclusão em ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Kronmeyer

São Leopoldo

2013

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	6
1.2 OBJETIVOS	9
1.2.1 Objetivo Geral	9
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVA	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 GERENCIAR	12
2.2 PROJETO	13
2.3 GERÊNCIA DE PROJETOS	14
2.3.1 Guia PMBOK	15
2.4 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES	18
2.5 GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE	18
2.6 RISCOS	21
2.7 GERÊNCIA DE RISCOS EM PROJETOS	21
2.7.1 Planejamento do Gerenciamento de Riscos	24
2.7.2 Identificação de Riscos	26
2.7.3 Análise Qualitativa de Riscos	30
2.7.4 Análise Quantitativa de Riscos	33
2.7.5 Planejamento de Respostas a Riscos	34
2.7.6 Monitoramento e Controle de Riscos	37
3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	40
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	40
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE	41
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	42
3.3.1 Questionário (entrevistas semi-estruturadas)	42
3.3.1 Índice e relatórios escritos	43
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	44

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO CASO	46
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	47
4.2 ANLISE DE IMPACTO VERSUS PROBABILIDADE	47
4.3 DEFINIÇÃO DAS AÇÕES	49
4.4 GANHOS A SEREM OBTIDOS COM A GESTÃO DE RISCOS	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

A época em que vivemos é de grande competição entre as empresas, a velocidade da disponibilização de produtos e serviços, com custos e prazos reduzidos, é de fundamental importância para a sobrevivência das organizações.

Estratégias de crescimento bem elaboradas permitem que as empresas cheguem à posição de liderança em seus mercados. Com investimentos altos e adquirindo outras unidades elas se diferenciam em relação às demais.

Com base neste cenário, o setor de TI (Tecnologia da Informação) precisa estar preparado para suportar esse alto índice de crescimento, integrando sistemas e processos.

No início de dezembro de 2011, o Grupo Herval anunciou a compra da rede de lojas MyStore, empresa sediada na cidade de São Paulo, especializada na comercialização de produtos Apple¹.

A missão da TI foi fazer a migração do ERP Totvs², utilizado na época pela MyStore, para o ERP Comercial Herval³, tendo como prazo limite a data de 01/01/2012. Metodologias de gerenciamento de projetos foram utilizadas para mensurar os riscos que pudessem inviabilizar o sucesso desse desafio.

¹ Apple é uma empresa multinacional norte-americana que tem o objetivo de projetar e comercializar produtos eletrônicos de consumo, software de computador e computadores pessoais. Os produtos de hardware mais conhecidos da empresa incluem a linha de computadores Macintosh, o iPod, o iPhone e o iPad

² TOTVS (pronuncia-se tótus) é uma empresa multinacional de software sediada no Brasil. Controladora das marcas Microsiga, Datasul, RM Sistemas, Logocenter e Midbyte..

³ O ERP Comercial Herval é um sistema de gestão desenvolvido internamente que controla as operações exclusivas do segmento de varejo.

O presente trabalho tem por objetivo identificar se o gerenciamento de riscos (negativos) em projetos de desenvolvimento de software aumenta a probabilidade de sucesso dos projetos do Grupo Herval, ou seja, com custo, qualidade e dentro do prazo estipulado. Para buscar essa resposta foi utilizado como estudo de caso o Projeto MyStore.

Como base de pesquisa foi usado o *Guia Pmbok®*, que estabelece uma linguagem comum, servindo de referência básica para o Gerenciamento de Projetos, porém não pode ser encarado como um documento que contemple a totalidade do conhecimento no assunto. Ele descreve o subconjunto do universo do conhecimento reconhecido como boas práticas em muitos projetos na maior parte do tempo (PMI-SP). O Guia contempla nove áreas de conhecimentos específicas, entre elas a que será tratada neste trabalho: Gerenciamento dos Riscos do Projeto.

Segundo Phillips (2003, p.1), Gerenciar projetos de TI é diferente de gerenciar qualquer outro projeto com qual já se tenha trabalhado. No mundo da tecnologia da informação, atacamos para todos os lados: necessidades de negócio que sempre mudam, compatibilidade de hardware, brechas na segurança, largura de banda e políticas de administração.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As empresas estão cada vez mais pressionadas a lançar novos produtos e explorar novos mercados para manterem-se fortes e consolidadas. O planejamento estratégico é revisado periodicamente traçando novas metas em busca desse objetivo.

O Grupo Herval é uma empresa com mais de 50 anos, com sede em Dois Irmãos – RS, atua em operações diversificadas no mercado nacional e internacional. Está dividida em indústria (fábrica de móveis, colchões, segmento de planejados, produtos químicos, solados para calçados, laminados de látex e espumas de poliuretano), prestação de serviços (construtora, financeira, consórcio e corretora de seguros), varejo de marcas próprias, atacados e distribuição, varejo de multimarcas e ainda uma empresa de importação. Isso tudo com um total de aproximadamente cinco mil funcionários e faturamento anual em média de mais de R\$ 1 bilhão.

Visando o crescimento, a expansão do negócio é um dos principais objetivos do planejamento estratégico da empresa. Além da abertura de novas filiais, também faz parte dos planos do Grupo a aquisição de outras unidades, que podem inclusive abrir caminho para novos mercados.

Nos últimos anos foram adquiridas três empresas:

- LF da Silveira: situada em Caxias do Sul – RS é focada no fornecimento de máquinas e ferramentas para os mais variados segmentos da indústria. Atualmente a empresa conta com mais duas unidades que foram abertas após sua compra.
- TVD: rede de lojas para revenda da marca HP⁴. Atuante tanto no mercado corporativo como no de consumidor final, localizadas em Porto Alegre, Caxias do Sul e Curitiba.

⁴ A Hewlett-Packard, ou simplesmente HP é uma grande empresa cuja sede se encontra em Palo Alto, Califórnia, Estados Unidos. Ela se concentra no campo de computação, impressão, tratamento de imagem e também vende software e serviços.

- MyStore: empresa paulista com nove unidades de varejo especializada na venda de produtos Apple. Foi adquirida para incorporar a rede Iplace do Grupo Herval e formar o maior grupo de lojas autorizadas para venda de produtos da marca.

Apesar das empresas adquiridas já possuírem seu próprio sistema ERP's, a Direção optou por implantar o ERP Comercial Herval em todas elas. Isso para facilitar a gestão de cada unidade e manter os conceitos de controle das operações, como: contas a pagar e receber, faturamento, logística, estoque, etc.

Entre as três empresas, a MyStore é a que a TI teve menos tempo para implantar o ERP Comercial Herval. O anúncio oficial da aquisição ocorreu no final do mês de novembro de 2011, logo após estipulou-se o prazo de trinta dias para a implantação do sistema, ou seja, o ano de 2012 teria que iniciar operando no ERP da organização.

A partir deste cenário, a TI passou a mobilizar-se para atingir esse objetivo. A equipe foi montada e iniciou o Projeto MyStore.

Já nas primeiras reuniões realizadas pela equipe, uma das principais preocupações foi o curto prazo. Os requisitos foram todos levantados e tempo de cada atividade foi cuidadosamente estipulado. Após este trabalho chegou-se a conclusão da viabilidade do projeto.

Para que o desafio fosse atingido todas as atividades teriam que ser atendidas no prazo, todos os recursos dedicados exclusivamente para o projeto, assim como outros fatores, nada poderia influenciar no sucesso do projeto. Com isso, gerou a necessidade de **gerenciar os riscos** do projeto.

Uma pesquisa, realizada com os participantes do 11º Seminário Nacional de Gestão de Projetos, revela que 42% dos problemas que ocorrem com mais frequência em projetos da organização estão relacionados com os riscos não avaliados corretamente. (IETEC, 2008)

Dentro do setor de TI do Grupo está muito claro o conceito de “projeto”, porém não é a realidade de toda a empresa, por questões culturais, poucas áreas utilizam ou conhecem metodologias de gerenciamento de projetos. Por esse motivo é utilizado apenas algumas boas práticas do *Guia Pmbok®*.

Anualmente diversos projetos são gerenciados pelo setor de TI, e o Gerenciamento de Riscos é uma das áreas do guia ao qual é realizada informalmente ou, em muitos casos, não é realizada.

Assim, o problema deste estudo de caso está nos impactos que os riscos causam no cronograma do projeto, podendo afetar no cumprimento do prazo de entrega estabelecido pela direção da empresa. Fica assim o questionamento: com o gerenciamento dos riscos é possível aumentar as possibilidades de sucesso dos projetos do Grupo Herval?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Aplicar a metodologia de gerenciamento de riscos do *Guia Pmbok®* para o Projeto MyStore considerando os aspectos culturais da empresa.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os riscos do Projeto;
- Fazer a análise de impacto versus probabilidade de cada risco;
- Definir as ações para cada risco;
- Relatar os ganhos obtidos com o gerenciamento de riscos utilizando a metodologia.

1.3 JUSTIFICATIVA

A cada ano o Grupo Herval vem expandindo seus negócios, seja adquirindo novas empresas, entrando em novos mercados ou investindo na estrutura atual. O crescimento da empresa é ambição de todos os Diretores. Esse objetivo faz com que muitos projetos surjam anualmente através do planejamento estratégico e na sua maioria envolvem desenvolvimento de sistemas.

Na Herval, os projetos que envolvem tecnologia da informação, apesar de muitas vezes ser apenas um recurso, são gerenciados pela área de TI.

Sendo assim, com um grande volume de projetos sob sua responsabilidade, o setor faz uso de metodologias de Gerenciamento de Projetos para controlar essa demanda.

A maioria dos projetos não é entregue no prazo estipulado, isso em virtude de vários fatores, como por exemplo: mudança de escopo do projeto, prazo de atividades mal

estipulados, troca ou saída de recursos do projeto, falta de envolvimento das áreas, surgimento de novas atividades, exclusividade de recursos, etc.

Com o gerenciamento de riscos, objetiva-se mapear esses fatores, analisar e definir ações para aumentar as chances de sucesso dos projetos.

O caso MyStore é um exemplo de sucesso, uma ótima oportunidade para ser estudada a fim de identificar como foram gerenciados os riscos e definir uma metodologia para empresa e ser usada em todos os projetos.

No próximo capítulo é realizada a fundamentação teórica, com o foco na pesquisa vai servir como base para desenvolver o estudo de caso proposto.

No capítulo de métodos e procedimentos, será abordada a definição do método do estudo de caso e as técnicas de coleta e análise de dados a serem adotados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo da fundamentação teórica é apresentar os resultados da revisão da literatura que servem como base para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1 GERENCIAR

Embora não seja possível encontrar uma definição universal para o conceito de gerenciar, existe um consenso relativamente aceito por muitos e que está relacionado à gestão. A gestão atua através de atividades de planejamento, organização, liderança e controle de forma a atingir os objetivos.

Para Dicionário online de Português (2008), gerenciar é a capacidade de organizar, distribuir e delegar tarefas de forma que todos possam entendê-las. Gerenciar é distribuir afazeres aos seus subordinados e conferir a tarefa feita.

2.2 PROJETO

Na área profissional a palavra projeto vem sendo muito utilizada. Nas últimas décadas a concorrência acentuada no ambiente empresarial, em virtude da globalização, tornou a agilidade, a facilidade de adaptação, o poder de inovar e oferecer novos produtos e serviços em vantagens importantes para as empresas e em muitos casos até de sobrevivência.

Com base neste cenário, fortaleceram-se os sistemas de gerenciamento de projetos, como forma de gerir os empreendimentos temporários, únicos e multifuncionais.

Segundo PMI (2008, p.3),

Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir que esses objetivos não serão ou não poderão ser atingidos e o projeto ser encerrado, ou quando o mesmo não for mais necessário.

Considerando o conceito acima, a implementação da estratégia das empresas sempre pode ser traduzidas em projetos e administradas como tal.

É importante destacar que os projetos não se restringem a empreendimentos grandiosos. Todos nós, de uma forma ou de outra, os executamos em nosso dia-a-dia. Qualquer atividade, mesmo uma ida ao restaurante, pode ser tratada como um projeto.

Para Tonsig (2008,p.92),

O projeto é o meio pelo qual determinada organização busca realizar algum plano de criação de um produto ou serviço; trata-se de um empreendimento global e único, demarcado no tempo (tem início e fim previamente planejados). Um projeto é elaborado para a criação de alguma coisa (uma bicicleta, por exemplo), nunca será igual a um projeto anterior utilizado para os mesmos fins. O projeto envolve recursos que devem ser administrados, que, em geral, podem ser pessoas, equipamentos e tempo.

Podemos concluir que projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizada por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade (VARGAS, 2009, p.6).

2.3 GERÊNCIA DE PROJETOS

Há muitos anos já existe o gerenciamento de projetos, começou a surgir quando engenheiros civis resolveram dividir tarefas em uma série de operações, ordenadas em sequência de execução, que resultaria em eficiência.

Com a atual onda de competitividade global, o desenvolvimento de um novo produto, a implementação de uma nova tecnologia ou uma mudança organizacional obrigam as corporações a achar uma maneira melhor, mais rápida e mais barata de atingir seus objetivos. Um programa de gerenciamento de projetos rigoroso pode proporcionar os métodos, os processos e as qualidades necessários para uma organização se manter em dia com essas tendências do mercado em desenvolvimento (VARGAS, 2009).

Para Vargas (2009, p.5), “o gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas gerenciais que permite que a empresa desenvolva um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos e complexos, dentro de um cenário de tempo, custo e qualidade predeterminados”.

Já para Tonsig (2008, p.90), “o conhecimento e/ou prática administrativa são fundamentos pelos quais uma pessoa conseguirá subsídios que permitirão que se desenvolvam atividades de coordenação, supervisão e administração de um projeto”.

Podemos destacar vários benefícios para as organizações que gerenciam seus projetos: aumento da confiança e da segurança do empreendedor; melhor controle dos projetos; melhor administração de mudanças e maior número de projetos bem sucedidos devido à melhora no desempenho, ao aumento da eficiência e da eficácia (VARGAS, 2009).

2.3.1 Guia PMBOK

Atualmente a principal referência para a gestão de projetos é o *Guia Pmbok*®. O livro formaliza diversos conceitos em gerenciamento de projetos, como a própria definição de projeto e do seu ciclo de vida. Encontra-se em sua quarta edição que foi publicada em 2008.

O *Guia Pmbok*® é uma norma reconhecida para a profissão de gerenciamento de projetos (PMI, 2008,p.10).

Segundo o PMI-SP,

O livro identifica e descreve o subconjunto do universo do conhecimento de Gerenciamento de Projetos reconhecido como boas práticas em muitos projetos na maior parte do tempo, havendo consenso pelos praticantes sobre seus valores e aplicabilidade. Entretanto, a aceitação geral não representa a necessidade de aplicação uniforme em todos os projetos, devendo ser definido o que é apropriado para cada projeto / indústria.

O PMBOK® Guide também estabelece uma linguagem comum para a profissão, servindo de referência básica para qualquer um que se interesse pelo Gerenciamento de Projetos e, como tal, não deve ser encarado como um documento que contemple a totalidade do conhecimento de Gerenciamento de Projetos. Periodicamente serão feitas revisões e novas versões serão desenvolvidas.

O conceito de gerenciamento de projetos está bem definido no *Guia Pmbok*®. Segundo o PMI (2008, p.4), “o gerenciamento de projetos é aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos”.

A estrutura do *Guia Pmbok*® contempla cinco grupos de processos de gerenciamento de projetos (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento) e nove áreas de conhecimento.

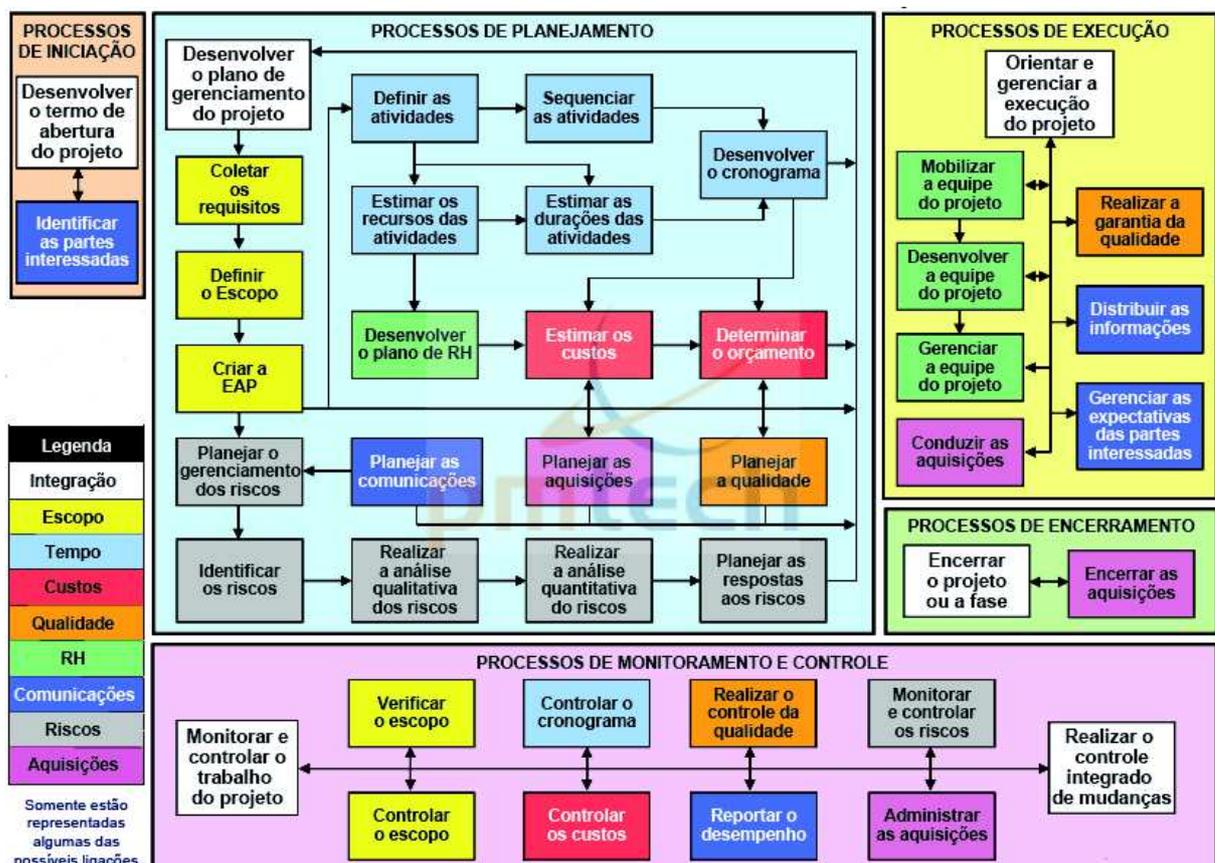
Camargo (2010) resumiu as nove áreas em:

- Gerenciamento de integração do projeto: define os processos e as atividades que integram os diversos elementos necessários ao gerenciamento de um projeto;
- Gerenciamento do escopo do projeto: define os processos e atividades para que se garanta que o projeto inclua todo o trabalho necessário (e apenas o trabalho necessário) para que o projeto seja concluído com sucesso;
- Gerenciamento do tempo do projeto: descreve os processos e atividades para que o projeto seja concluído no prazo correto;
- Gerenciamento de custos do projeto: descreve os processos e atividades de planejamento, estimativa de custos, determinação do orçamento e controle de custos do projeto;
- Gerenciamento da qualidade do projeto: descreve os processos e atividades referentes ao planejamento, monitoramento, controle e garantia da qualidade do projeto;
- Gerenciamento de recursos humanos do projeto: descreve os processos e atividades relacionados com o planejamento, contratação, mobilização, desenvolvimento e gerenciamento da equipe do projeto;

- Gerenciamento das comunicações do projeto: descreve os processos e atividades relacionados com a geração, coleta, distribuição, armazenamento e destinação final das informações do projeto de forma oportuna e apropriada;
- Gerenciamento de riscos do projeto: descreve os processos e atividades relacionados com a identificação, análise e controle dos riscos do projeto;
- Gerenciamento de aquisições do projeto: descreve os processos e atividades relacionados com compra ou aquisições de produtos, serviços ou resultados para o projeto.

A figura a seguir representa os cinco grupos com suas respectivas áreas de conhecimento.

Figura 1 – Fluxo de processos do gerenciamento de projetos



Fonte: Sotille, 2009.

Observa-se na Figura 1 que cada área de conhecimento se refere a um aspecto a ser considerado dentro da gerência de projetos. A sua não execução pode afetar negativamente o projeto, pois projeto é um esforço integrado.

2.4 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES

A tecnologia voltada para o desenvolvimento de software foi uma das áreas que mais cresceu nos últimos anos. Com esse grande impulso, viram junto enormes problemas que vão desde qualidade, prazo e, principalmente, expectativas de todos os envolvidos no processo, levando grande parte dos projetos a algum tipo de fracasso (DURÃES, 2011).

Para Durães (2011), “A arte de desenvolver software é baseada em um modelo completamente criativo e dinâmico, sujeito a mudanças em cada passo, sejam oriundas de uma amplificação no entendimento do valor de negócio por parte do cliente ou em atividades emergentes que surgem logo nos primeiros minutos de codificação em qualquer projeto de desenvolvimento de software”.

2.5 GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE

Os projetos tradicionais são baseados em atividades que possuem fluxo de trabalho relativamente fixo, diferente dos projetos de desenvolvimento de software, onde é muito difícil planejar antecipadamente o trabalho a ser feito antes de saber o que precisamente será produzido.

Para Phillips (2003, p.2), “a gerência de projetos de TI é a capacidade de equilibrar dedicação e implementação de tecnologia, ao mesmo tempo liderando e inspirando os membros da equipe”.

Segundo Tonsig (2008, p.89),

A gerência de projetos é uma atividade complexa e multidisciplinar e, como tal, requer que no mínimo uma contextualização em dois aspectos: conhecimento área de aplicação e práticas gerenciais (administração). Em projetos de software, a responsabilidade da gerência deve ser de entregar o projeto de acordo com os requisitos, prazo e orçamento estabelecidos.

A construção de um software deve ser totalmente acompanhado por atividades de gerenciamento. Desenvolver um software como produto não significa apenas checar requisitos, desenvolver projeto, codificar e testar. Trata-se de um conjunto muito mais extenso de atividades que começam antes de qualquer envolvimento técnico (TONSIG, 2008).

Na figura a seguir, sob a ótica das responsabilidades envolvidas, todo o empreendimento do desenvolvimento de software.

Figura 2 – Empreendimento do desenvolvimento de software



Fonte: Tonsig, 2008, p.94.

Na Figura 2 observa-se que a elipse maior contém as demais e refere-se à fase de gestão de projetos de desenvolvimento de software. Engloba um elenco de recursos, posturas e acompanhamento que visam controlar as atividades, custos e prazos envolvidos. Mantém sob sua guarda a supervisão todas as demais funções do desenvolvimento de um software (TONSIG, 2008, p.94).

É importante ressaltar que, no desenvolvimento de um software, a atividade de gerenciamento preferencialmente deve ser executada por um profissional ligado à área de Tecnologia da Informação (TONSIG, 2008).

2.6 RISCOS

Empregamos a palavra risco de diversas formas e com diversos sentidos. O sentido predominante é o de representar certa chance de algo acontecer, por exemplo: risco de dar errado, risco do acidente, risco iminente, etc.

Em projetos podemos definir como qualquer evento que pode afetar negativamente e dificultar a entrega dos produtos e serviços como um risco negativo. A oportunidade, com o potencial de alavancar o projeto e melhorar seu desempenho, é chamada de risco positivo.

Podemos concluir que existem riscos positivos e negativos. Deve-se estar atento para tirar proveito das oportunidades (riscos positivos) e evitar ou reduzir os efeitos dos riscos negativos.

2.7 GERÊNCIA DE RISCOS EM PROJETOS

De acordo com o PMI (2008,p.226), o gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos. Os objetivos do gerenciamento são de aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos.

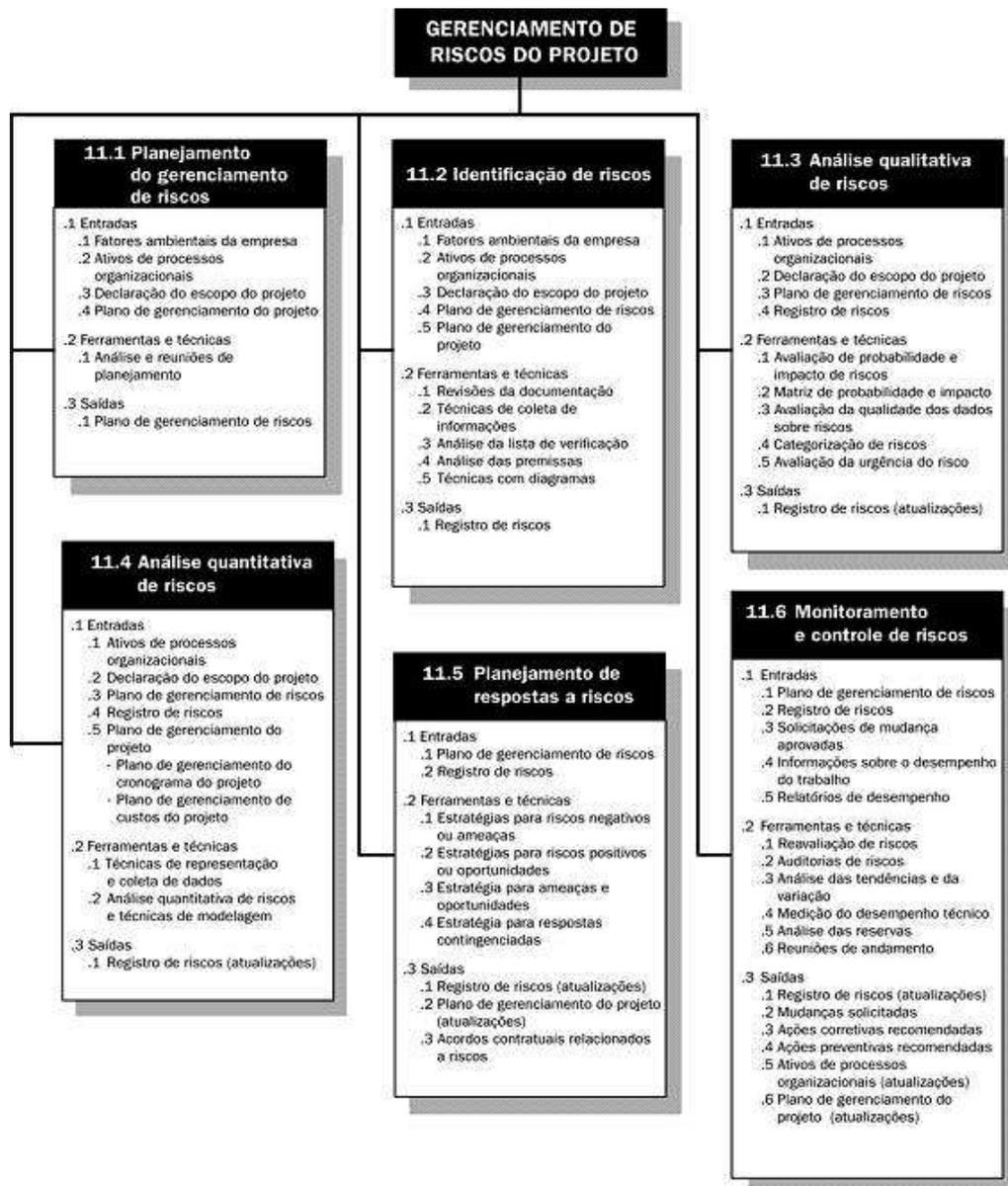
O PMI (2008, p.226), descreve os processos da seguinte maneira:

- **Planejar o gerenciamento dos riscos:** definição de como se conduzir as atividades do gerenciamento dos riscos;
- **Identificar os riscos:** determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características;

- **Realizar a análise qualitativa dos riscos:** priorização dos riscos para a análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto;
- **Realizar a análise quantitativa dos riscos:** processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados;
- **Planejar as respostas aos riscos:** desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto;
- **Monitorar e controlar os riscos:** acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento, identificação de novos riscos.

A figura abaixo representa o resumo do processo.

Figura 3 – Resumo do gerenciamento dos riscos do projeto



Fonte: PMI, 2008, p.227.

Esses processos, apresentados na Figura 3, integram entre si e com processos das outras áreas de conhecimento.

Os riscos conhecidos são aqueles que foram identificados e analisados, possibilitando o planejamento de respostas. Certos riscos não podem ser gerenciados de forma proativa. Um risco do projeto que já ocorreu também pode ser considerado um problema (PMI,2008).

Segundo o PMI (2008, p.228),

Para ter sucesso, a organização deve estar comprometida com uma abordagem proativa e consistente do gerenciamento dos riscos durante todo o projeto. É preciso fazer uma escolha consciente em todos os níveis da organização para identificar ativamente e buscar o gerenciamento eficaz dos riscos durante o ciclo de vida do projeto. O risco existe a partir do momento em que o projeto é concebido. Avançar no projeto sem um foco proativo no gerenciamento de riscos aumenta o impacto que um risco realizado pode ter sobre o projeto e pode levar ao fracasso do projeto.

No gerenciamento de um projeto de software a análise de riscos é uma tarefa de grande importância, embora, em muitos casos, não seja considerada.

2.7.1 Planejamento do Gerenciamento de Riscos

Neste processo é definido como conduzir as atividades de gerenciamento de risco de um projeto. É de fundamental importância que seja cuidadosamente planejado, pois aumenta a probabilidade de sucesso dos outros cinco processos do gerenciamento de riscos (PMI, 2008).

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo de planejamento do gerenciamento de riscos.

Figura 4 – Atividades do processo de planejamento do gerenciamento de riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Declaração do escopo do projeto	Reuniões de planejamento e análise	Plano de gerenciamento dos riscos
Plano de gerenciamento dos custos		
Plano de gerenciamento do cronograma		
Plano de gerenciamento das comunicações		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 4, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Declaração do escopo o projeto:** fornece uma percepção clara do intervalo de possibilidades associadas com o projeto e suas entregas;
- **Plano de gerenciamento dos custos:** define como os orçamentos, as contingências e as reservas de gerenciamento dos riscos serão reportadas e utilizadas;
- **Plano de gerenciamento do cronograma:** define como as contingências do cronograma serão reportadas e utilizadas;
- **Plano de gerenciamento das comunicações:** define as interações que vão ocorrer no projeto e determina quem estará disponível para compartilhar informações sobre diversos riscos e respostas em diferentes momentos;
- **Fatores ambientais da empresa:** os fatores ambientais da empresa que podem influenciar o processo de planejar o gerenciamento dos riscos incluem, entre outros, as tolerâncias e atitudes em relação aos riscos que descrevem o grau de risco que a organização pode suportar;
- **Ativos dos processos organizacionais:** alguns ativos, não todos, que podem influenciar o processo de planejar são: categorias de risco, definições comuns de conceitos e termos, formatos da declaração de riscos, modelos padrão, papéis e responsabilidades, níveis de autoridade para tomada de decisões, lições aprendidas e registro de parte interessadas.

Para as atividades de ferramentas e técnicas o PMI (2008) destaca a atividade de:

- **Reuniões e análises de planejamento:** nesta atividade a equipe do projeto, que incluem o gerente do projeto, membros da equipe, partes interessadas, pessoas da organização e outros, reúne-se para abordar/analisar as atividades de entrada.

Como resultado do processo de planejamento (atividade de saída) temos, segundo PMI (2008):

- **Plano de gerenciamento dos riscos:** descreve como o gerenciamento dos riscos será estruturado e executado no projeto. Esse plano contém as seguintes informações: metodologia, papéis e responsabilidades, orçamento, prazo, categorias de risco, definições de probabilidade e impactos, matriz de probabilidade e impactos, tolerâncias das partes interessadas, formatos dos relatórios e acompanhamento.

2.7.2 Identificação de Riscos

É o processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características. Os participantes das atividades de identificação dos riscos podem ser: o gerente do projeto, membros da equipe, clientes, usuários finais, partes interessadas e especialistas em gerenciamento de riscos (PMI, 2008).

Para o PMI (2008, p.233), "identificar os riscos é um processo iterativo porque novos riscos podem surgir ou se tornar conhecidos durante o ciclo de vida do projeto".

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo identificar os riscos.

Figura 5 – Atividades do processo de identificar os riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento dos riscos	Revisões de documentação	Registro dos riscos
Estimativas de custos das atividades	Técnica de coleta de informações	
Estimativas de duração das atividades	Análise de listas de verificação	
Linha de base do escopo	Análise de premissas	
Registro das partes interessadas	Técnicas de diagramas	
Plano de gerenciamento dos custos	Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)	
Plano de gerenciamento do cronograma	Opinião especializada	
Plano de gerenciamento da qualidade		
Documentos do projeto		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 5, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Plano de gerenciamento dos riscos:** são as atribuições de papéis e responsabilidades, a provisão para atividades de gerenciamento dos riscos no orçamento e no cronograma e as categorias de riscos;
- **Estimativa de custos das atividades:** fornecem uma avaliação quantitativa do custo provável para concluir as atividades programadas e idealmente. A análise pode resultar em projeções que indicam se a estimativa é suficiente ou insuficiente para concluir a atividade;
- **Estimativas de duração das atividades:** são úteis para identificar os riscos relacionados com as provisões de tempo para as atividades ou o projeto como um todo;
- **Linha de base do escopo:** as premissas do projeto são encontradas na declaração do escopo do projeto. A incerteza nas premissas deve ser avaliada como causas potenciais de risco;

- **Registro de partes interessadas:** vão garantir que as principais partes interessadas, principalmente o cliente, participem de alguma forma durante o processo de “Identificar os riscos”;
- **Plano de gerenciamento dos custos:** essa abordagem pode gerar ou minimizar os riscos por sua natureza ou estrutura;
- **Plano de gerenciamento do cronograma:** essa abordagem pode gerar ou minimizar os riscos por sua natureza ou estrutura;
- **Plano de gerenciamento da qualidade:** essa abordagem pode gerar ou minimizar os riscos por sua natureza ou estrutura;
- **Documentos do projeto:** incluem: registro das premissas, relatórios sobre o desempenho do trabalho, relatório de valor agregado, diagramas de rede, linhas de base e outras informações que podem ser úteis.
- **Fatores ambientais da empresa:** fatores que podem influenciar são: informações publicadas (incluindo banco de dados comerciais), estudos acadêmicos, listas de verificação publicadas, *benchmarking*, estudos do setor e atitudes em relação ao risco;
- **Ativos de processos organizacionais:** incluem, mas não são limitados: arquivos do projeto, controles organizacionais, modelos da declaração e lições aprendidas.

Para as atividades de ferramentas e técnicas, segundo o PMI (2008), temos:

- **Revisões de documentação:** a qualidade dos planos, a consistência entre os planos e os requisitos e as premissas do projeto, podemos ser indicadores de riscos no projeto;

- **Técnicas de coleta de informações:** alguns exemplos de técnicas para coleta de informações: *brainstorming*¹, técnica de Delphi², entrevistas e análise da causa-raiz.
- **Análise de listas de verificação:** desenvolver listas de verificação com base nas informações históricas e no conhecimento que foi acumulado em projetos anteriores;
- **Análise das premissas:** explora a viabilidade das premissas em relação ao projeto. Identifica os riscos decorrentes do caráter inexato, instável, inconsistente ou incompleto;
- **Técnicas de diagramas:** podem incluir: diagramas de causa e efeito, sistema ou fluxograma e influência;
- **Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT):** examina o projeto do ponto de vista de suas forças e fraquezas, oportunidades e ameaças, a fim de aumentar a abrangência dos riscos identificados, incluindo os riscos gerados internamente;
- **Opinião especializada:** os riscos podem ser identificados diretamente por especialistas com experiência relevante em projetos ou áreas de negócios semelhantes.

As saídas, segundo PMI (2008), são as atividades de:

- **Registro dos riscos:** são basicamente os resultados dos outros processos de gerenciamento dos riscos. Contém a lista dos riscos identificados e a lista de respostas potenciais.

2.7.3 Análise Qualitativa de Riscos

É o processo de priorização de riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto. As organizações podem aumentar o desempenho do projeto se concentrando nos riscos de alta prioridade (PMI, 2008).

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo análise qualitativa de riscos.

Figura 6 – Atividades do processo de análise qualitativa de riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Registro dos riscos	Avaliação de probabilidade e impacto dos riscos	Atualizações do registro dos riscos
Plano de gerenciamento dos riscos	Matriz de probabilidade e impacto	
Declaração do escopo do projeto	Avaliação de qualidade dos dados sobre riscos	
Ativos de processos organizacionais	Categorização dos riscos	
	Avaliação da urgência dos riscos	
	Opinião especializada	

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 6, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Registro de riscos:** baseada na atividade de registro de riscos do processo de “Identificar os riscos”;
- **Plano de gerenciamento dos riscos:** incluem os papéis e responsabilidades do gerenciamento dos riscos, orçamentos, atividades do cronograma de gerenciamento dos riscos, categorias de riscos, definições de atividades de probabilidade e impacto, matriz de probabilidade e impacto e a revisão das tolerâncias das partes interessadas;

Fonte: O Autor.

Na Figura 7 temos representado pela parte clara os riscos com classificação baixa, pela parte acinzentada os riscos de classificação moderada e pela parte escura de classificação alta.

- **Avaliação da qualidade dos dados sobre riscos:** técnica para avaliar o grau em que os dados sobre riscos são úteis para a o gerenciamento de riscos;
- **Categorização dos riscos:** é a categorização por fontes de risco, área afetada ou outra categoria para determinar as áreas do projeto expostas aos efeitos da incerteza;
- **Avaliação da urgência dos riscos:** determina a urgência do risco. Pode incluir o tempo para produzir uma resposta ao risco;
- **Opinião especializada:** é necessária para avaliar a probabilidade e o impacto de cada risco, por pessoas que têm experiência com projetos semelhantes, a fim de determinar sua localização na matriz mostrada na Figura 7.

O resultado do processo de análise qualitativa de riscos (saídas), segundo o PMI (2008), são as atividades de:

- **Atualizações do registro dos riscos:** incluem o registro da classificação relativa ou lista de prioridades dos riscos, agrupamento, causas, respostas a curto prazo, lista de riscos para análise, lista de observação de riscos de baixa prioridade e tendências nos resultados da análise qualitativa de riscos.

2.7.4 Análise Quantitativa de Riscos

É o processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados. É realizada nos riscos que foram priorizados pela análise qualitativa (PMI, 2008).

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo análise quantitativa de riscos.

Figura 8 – Atividades do processo de análise quantitativa de riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Registro dos riscos	Técnicas de coleta e apresentação de dados	Atualizações do registro dos riscos
Plano de gerenciamento dos riscos	Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos	
Plano de gerenciamento dos custos		
Plano de gerenciamento do cronograma	Opinião especializada	
Ativos de processos organizacionais		

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 8, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Registro dos riscos:** baseada na atividade de registro de riscos do processo de “Identificar os riscos”;
- **Plano de gerenciamento dos riscos:** baseada na atividade de saída do processo de “Planejamento do gerenciamento de riscos”;
- **Plano de gerenciamento de custos:** ajudam a determinar a estrutura e/ou a abordagem de aplicação para a análise quantitativa;
- **Plano de gerenciamento do cronograma:** ajudam a determinar a estrutura e/ou a abordagem de aplicação para a análise quantitativa;

- **Ativos de processos organizacionais:** incluem, entre outros: informações sobre projetos semelhantes, estudos de projetos semelhantes feitos por especialistas e banco de dados de riscos.

As atividades de ferramentas e técnicas listadas pelo PMI (2008) para o processo de análise quantitativa de riscos são:

- **Técnicas de coleta e apresentação de dados:** compreendem em entrevistas e distribuições de probabilidade;
- **Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos:** incluem abordagens de análise de sensibilidade, valor monetário esperado e modelagem e simulação.
- **Opinião especializada:** é necessária para identificar os impactos potenciais no custo e no cronograma, avaliar a probabilidade e definir entradas para as ferramentas.

As atividades de saída, segundo PMI (2008), é:

- **Atualizações do registro de riscos:** é incluído no relatório as abordagens quantitativas, saída e recomendações. Incluem os componentes como a análise probabilística do projeto, probabilidade de atingir os objetivos de custo e tempo, lista priorizada de riscos quantificados e tendências nos resultados da análise quantitativa.

2.7.5 Planejamento de Respostas a Riscos

É o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. Aborda os riscos pela prioridade, inserindo

recursos e atividades no orçamento, no cronograma e no plano de gerenciamento do projeto (PMI, 2008).

As respostas planejadas devem ser adequadas à relevância do risco, ter eficácia de custos para atender ao desafio, serem realistas dentro do contexto do projeto, acordadas por todas as partes envolvidas e ter um responsável designado (PMI, 2008, p.249).

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo de planejamento de respostas a riscos.

Figura 9 – Atividades do processo de planejamento de respostas a riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Registro dos riscos	Estratégias para riscos negativos ou ameaças	Atualizações do registro dos riscos
Plano de gerenciamento dos riscos	Estratégias para riscos positivos ou oportunidades	Decisões contratuais relacionadas a riscos
	Estratégias de respostas de contingência	Atualizações do plano de ger. do projeto
	Opinião especializada	Atualizações dos documentos do projeto

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 9, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Registro dos riscos:** engloba os riscos identificados, as causas-raiz, listas de respostas possíveis, os proprietários dos riscos, sintomas e sinais de alerta, a classificação relativa ou lista de prioridade dos riscos do projeto, uma lista dos riscos que exigem resposta em curto prazo, uma lista dos riscos para análise adicional e resposta, tendências nos resultados da análise qualitativa e uma lista de observação de riscos de baixa prioridade;

- **Plano de gerenciamento dos riscos:** incluem papéis e responsabilidades, definições de análise de riscos, intervalos de tempo para revisões e limites para riscos baixos, moderados e altos.

As ferramentas e técnicas utilizadas para o planejamento de respostas, segundo o PMI (2008), são:

- **Estratégias para riscos negativos ou ameaças:** são estratégias de eliminar, transferir, mitigar ou aceitar o risco;
- **Estratégias para riscos positivos ou oportunidades:** são estratégias de explorar, compartilhar, melhorar ou aceitar o risco;
- **Estratégia de respostas de contingências:** são projetadas para serem usadas somente se certos eventos ocorrerem;
- **Opinião especializada:** é fornecida por pessoas experientes em relação às ações a serem adotadas para um risco específico e definido;

As atividades de saída, segundo PMI (2008), compreendem em:

- **Atualizações do registro dos riscos:** inclusão no registro dos riscos das respostas apropriadas que foram escolhidas e acordadas.
- **Decisões contratuais relacionadas a riscos:** as decisões para transferência de riscos, como contratos de seguros, serviços e outros itens que sejam necessários.
- **Atualizações do plano de gerenciamento do projeto:** alguns elementos do plano que podem ser atualizados: plano de gerenciamento do cronograma, custos,

qualidade, aquisições, recursos humanos, estrutura analítica do projeto, linha de base do cronograma e desempenho de custos;

- **Atualizações dos documentos do projeto:** o registro de premissas e documentação técnica são documentos do projeto que podem ser atualizados.

2.7.6 Monitoramento e Controle de Riscos

É o processo de implementação dos planos de respostas a riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia do processo de riscos durante todo o projeto (PMI, 2008).

A figura abaixo lista as atividades de entradas, ferramentas e técnicas e saídas para o processo de monitoramento e controle de riscos.

Figura 10 – Atividades do processo de planejamento de respostas a riscos

Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
Registro dos riscos	Reavaliação dos riscos	Atualizações do registro do riscos
Plano de gerenciamento do projeto	Auditorias de riscos	Atualizações dos ativos de processos organizac
Informações sobre o desempenho do trabalho	Análise de variação e tendências	Solicitações de mudança
Relatórios de desempenho	Medição de desempenho técnico	Atualizações no plano de ger. do projeto
	Análise de reservas	Atualizações nos documentos do projeto
	Reuniões de andamento	

Fonte: O Autor.

De acordo com a Figura 9, baseada no PMI (2008), temos como entradas as atividades de:

- **Registro dos riscos:** incluem os riscos identificados e os donos dos riscos, respostas a riscos acordadas, ações específicas de implementação, sintomas e

sinais de alerta, riscos residuais e secundários, uma lista de observação de riscos de baixa prioridade e as reservas de contingências em tempo e custo;

- **Plano de gerenciamento do projeto:** inclui tolerâncias a riscos, protocolos e a atribuição de pessoas, tempo, outros recursos;
- **Informações sobre o desempenho do trabalho:** incluem entre outras o andamento das entregas, progresso do cronograma e custos incorridos;
- **Relatório de desempenho:** usam informações de medições do desempenho do trabalho, tais como análise de variação, dados de valor agregado e dados de previsões.

As ferramentas e técnicas para monitorar e controlar os riscos, segundo PMI (2008), são:

- **Reavaliação de riscos:** resulta na identificação de novos riscos;
- **Auditorias de riscos:** examina e documentam a eficácia das respostas para lidar com os riscos identificados e suas causas-raiz, bem como a eficácia do processo de gerenciamento dos riscos.
- **Análises da variação e tendências:** usado para comparar os resultados planejados com os resultados atuais;
- **Medição de desempenho técnico:** compara as realizações técnicas durante a execução do projeto com o cronograma de realizações técnicas do plano de gerenciamento do projeto.

- **Análise das reservas:** compara a quantidade restante de reservas para contingências com a quantidade de risco restante a qualquer momento no projeto a fim de determinar se as reservas restantes são adequadas;
- **Reuniões de andamento:** deve ser um item da agenda nas reuniões periódicas de andamento do projeto. Discussões frequentes sobre riscos aumentam a probabilidade de que as pessoas possam identificar os riscos e as oportunidades.

O resultado de monitorar e controlar riscos (atividades de saída), segundo PMI (2008), são:

- **Atualização dos ativos de processos organizacionais:** incluem resultados de reavaliações, auditorias, e revisões periódicas dos riscos. Resultados reais e respostas aos riscos.
- **Atualizações dos ativos de processos organizacionais:** os ativos de processos organizacionais que podem ser atualizados incluem: modelos do plano de gerenciamento dos riscos, estrutura analítica e lições aprendidas das atividades de gerenciamento dos riscos do projeto;
- **Solicitações de mudança:** as solicitações de mudanças podem incluir ações corretivas e preventivas recomendadas;
- **Atualizações do plano de gerenciamento do projeto:** os documentos atualizados são os mesmos do processo de planejar as respostas aos riscos.
- **Atualizações dos documentos do projeto:** os documentos atualizados são os mesmos do processo de planejar as respostas aos riscos.

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

O objetivo deste capítulo é tratar sobre como a pesquisa será realizada. Delinear sobre o método de pesquisa, definir a unidade-caso e indicar as técnicas utilizadas para a coleta e análise de dados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta pesquisa utilizou-se o método de estudo de caso. Conforme Yin (2005), esse método é usado em muitas situações como estratégia para contribuir com o conhecimento que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados.

Yin (2005) ainda coloca que o método de estudo de caso apresenta vantagem comparativa sobre os demais métodos quando se responde questões do tipo “como?” e “por quê?” sobre os eventos em que o pesquisador tem pouco ou nenhum controle. Em resumo, o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa muito específica, pois consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou mais objetos.

A pesquisa será do tipo exploratório. Segundo Gil (1999), um trabalho é de natureza exploratória quando envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram (ou tem) experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Gil (1999) ainda afirma que deve possuir a finalidade básica de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores. Esse tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, afim de que se possa formular problemas mais precisos ou criar hipóteses que possam ser pesquisados por estudos posteriores.

A abordagem desta pesquisa será qualitativa, que, segundo Oliveira (2004,p.117),

Tem como objetivo situações complexas ou estritamente particulares. As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior ou menor grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

Conclui-se que o delineamento formal da pesquisa proposta por este trabalho é um estudo de caso de tipo exploratório e de abordagem qualitativa.

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

O foco desta pesquisa será especificamente na implantação do ERP Comercial Herval na rede de lojas MyStore.

Conforme mencionado na introdução deste trabalho, a MyStore foi adquirida pelo Grupo Herval em Dezembro de 2011 e tinha como desafio implantar o seu ERP até início o de Janeiro de 2012.

O projeto de implantação do ERP foi escolhido para servir como estudo de caso deste trabalho pelo motivo de sua importância, complexidade e, principalmente, pelo curto prazo estabelecido pela direção da empresa, elevando assim a importância do gerenciamento dos riscos do projeto.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A fim de cumprir os objetivos específicos desse estudo, foi utilizado dois tipos de coleta de dados:

- **Questionário (entrevista semi-estruturada):** são perguntas dirigidas ao Gerente de TI (gerente do projeto), ao Analista de Negócio e ao Analista de Sistemas responsável pelo projeto;
- **Índice e relatórios escritos:** pesquisa e análise na documentação de outros projetos realizados na empresa a fim de identificar riscos comuns entre os projetos.

3.3.1 Questionário (entrevistas semi-estruturadas)

A aplicação dessa técnica permite uma conversação baseada em perguntas previamente preparadas pelo entrevistador (questionário). A entrevista pode ocorrer de forma espontânea e por esse motivo ela é fonte geradora de muita informação qualitativa.

As perguntas serão registradas em um programa de computador que facilmente poderão ser acessadas por usuário e senha.

O questionário será aplicado através de uma conversa, de forma direta, entre entrevistador e entrevistado. Após a conversa, as informações de cada questionamento serão armazenadas eletronicamente pelo entrevistador, incluindo dados relevantes que podem contribuir para o enriquecimento da pesquisa.

Os questionamentos abaixo serão aplicados na conversa para atender os objetivos específicos deste trabalho:

- a) Quais foram os principais riscos (negativos) do projeto?
- b) Para cada risco mencionado, qual foi probabilidade de que ele ocorresse (moderada, média ou alta)?
- c) Para cada risco mencionado, qual seria o impacto no projeto (moderado, médio ou alto)?
- d) Para cada risco mencionado, caso ocorresse, quais seriam as ações?

As questões acima serão dirigidas ao Gerente de TI (gerente do projeto), ao Analista de Negócio e ao Analista de Sistemas responsável pelo projeto.

3.3.1 Índice e relatórios escritos

Essa técnica não utiliza dados primários e sim utiliza dados secundários. São dados que já existem e que foram coletados para outros estudos e pesquisas.

Podem ser índices encontrados em relatórios e documentos, como por exemplo: livro de atas, indicadores de produtividade de associados, taxa de admissão e demissão, incidências contábeis e financeiros, dentre outros.

O objetivo de se utilizar essa técnica neste trabalho é de identificar na documentação de outros projetos da empresa os riscos comuns, isto é, que podem ocorrer em qualquer projeto.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

Segundo Yin (2005), as técnicas sugeridas para analisar estudos de caso são:

- **Adequação ao padrão:** comparação dos resultados com um padrão baseado em teorias prévias;
- **Construção de explicação:** tipo especial de adequação ao padrão, corresponde à construção de uma explicação sobre o caso a partir da análise dos dados;
- **Análise de séries temporais:** conduzida de forma análoga à análise de séries temporais realizada em experimentos e em pesquisas quase experimentais;
- **Modelos lógicos:** é uma combinação das técnicas de adequação ao padrão e de análise temporais;
- **Síntese de casos cruzados:** comparação de dados de casos individuais, segundo uma mesma estrutura.

Para análise dos dados desta pesquisa foi utilizado somente o método de adequação padrão, ou seja, comparou-se a suposta análise de riscos do Projeto Mystore com a metodologia de gerenciamento de riscos do *Guia Pmbok*®.

Conforme Yin (2005), na técnica de adequação padrão é comparado os padrões empíricos encontrados no estudo com os padrões prognósticos, derivados a teoria ou de outras evidências. Se os padrões confirmarem os prognósticos e não forem encontrados padrões alternativos de valores previstos, podem-se fazer inferências de relação entre eventos.

Com os métodos e procedimentos de pesquisa estabelecidos, este trabalho dirige-se, no próximo capítulo, à apresentação e análise do caso.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO CASO

A apresentação de um relato sobre o estudo de caso, segundo Yin (2005), significa conduzir as constatações e resultado produzidos em uma trajetória conclusiva.

Este capítulo tem por objetivo apresentar etapas do processo de análise aplicada nesta pesquisa, buscar responder às questões formalizadas no item 3 (Métodos e Procedimentos) e apresentar os resultados alinhados com os objetivos estabelecidos no item 1.2.

Para isso, será apresentada a seguinte sequência de atividades:

- Identificação dos riscos
- Análise de impacto versus probabilidade;
- Definição das ações;
- Ganhos a serem obtidos com a gestão de riscos;

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Na coleta de dados, principalmente através das entrevistas semi-estruturadas, foram levantados diversas situações que reprecariam algum risco ao projeto. A pesquisa em documentações de outros projetos também foi muito útil para a identificação de outros riscos.

É importante ressaltar que o presente trabalho é posterior à conclusão do projeto, portanto, os riscos identificados são somente para aplicar a metodologia do gerenciamento de riscos.

O quadro abaixo lista os principais riscos (negativos) que foram identificados através das entrevistas e pesquisa em documentações de outros projetos.

Figura 11 – Principais riscos negativos do projeto

Nro.	Risco
1	Saída do Analista de Negócios do ERP Herval
2	Saída do Analista de Sistemas do ERP Herval
3	Saída de algum recurso técnico do projeto (desenvolvedor)
4	Saída de algum recurso da área de negócio (usuário de sistema) do ERP Herval
5	Falta de comprometimento da área de negócio (usuários de sistema) do ERP Totvs
6	Atividades do caminho crítico entrarem em atraso
7	Falta de conhecimento do Analista de negócio para com ERP Totvs para definição da importação dos dados
8	Falta de conhecimento do Analista de Sistema para com a modelagem de dados do ERP Totvs para definição da importação dos dados

Fonte: O Autor

Para o PMI (2008, p.233), ”identificar os riscos é um processo iterativo porque novos riscos podem surgir ou se tornar conhecidos durante o ciclo de vida do projeto”.

4.2 ANLISE DE IMPACTO VERSUS PROBABILIDADE

A análise de impacto versus probabilidade é denominado de análise qualitativa dentro da metodologia de gerenciamento de riscos do *Guia Pmbok®*.

Nro.	Risco
1	Atividades do caminho crítico entrarem em atraso
2	Saída de algum recurso da área de negócio (usuário de sistema) do ERP Herval
3	Falta de comprometimento da área de negócio (usuários de sistema) do ERP Totvs
4	Saída de algum recurso técnico do projeto (desenvolvedor)
5	Falta de conhecimento do Analista de negócio para com ERP Totvs para definição da importação dos dados
6	Falta de conhecimento do Analista de Sistema para com a modelagem de dados do ERP Totvs para definição da importação dos dados
7	Saída do Analista de Sistemas do projeto ERP Herval
8	Saída do Analista de Negócios do ERP Herval

Fonte: O Autor

4.3 DEFINIÇÃO DAS AÇÕES

Dentro da metodologia de gerenciamento de riscos a definição das ações é denominada de: planejamento de respostas a riscos.

As respostas planejadas devem ser adequadas à relevância do risco, ter eficácia de custos para atender ao desafio, serem realistas dentro do contexto do projeto, acordadas por todas as partes envolvidas e ter um responsável designado (PMI, 2008, p.249).

O plano de resposta ao risco é o processo de desenvolvimento de opções e determinação das ações para melhorar oportunidades e reduzir ameaças para os objetivos do projeto. Ele inclui a identificação e designação de indivíduos ou partes, com a responsabilidade para cada acordo de resposta ao risco.

O quadro abaixo lista dos riscos, já priorizados conforme análise qualitativa, com suas respectivas respostas e responsáveis.

Figura 14 – Plano de respostas aos riscos

Nro.	Risco	Resposta	Responsável
1	Atividades do caminho crítico entrarem em atraso	Horas-extra dos recursos envolvidos e/ou alocação de mais recursos	Gerente do Projeto
2	Saída de algum recurso da área de negócio (usuário de sistema) do ERP Herval	Alocar outro recurso da área de negócio	Gerente do Projeto
3	Falta de comprometimento da área de negócio (usuários de sistema) do ERP Totvs	Providenciar plano de motivação	Gerente de RH
4	Saída de algum recurso técnico do projeto (desenvolvedor)	Alocar outro recurso técnico da equipe interna ou externa	Gerente do Projeto
5	Falta de conhecimento do Analista de negócio para com ERP Totvs para definição da importação dos dados	Contratar consultor de negócio do ERP Totvs	Gerente do Projeto
6	Falta de conhecimento do Analista de Sistema para com a modelagem de dados do ERP Totvs para definição da importação dos dados	Contratar consultor de sistema do ERP Totvs	Gerente do Projeto
7	Saída do Analista de Sistemas do projeto ERP Herval	Alocar outro analista de sistema	Gerente do Projeto
8	Saída do Analista de Negócio do ERP Herval	Alocar outro analista de negócio	Gerente do Projeto

Fonte: O Autor

4.4 GANHOS A SEREM OBTIDOS COM A GESTÃO DE RISCOS

Ganhos consideráveis são obtidos com o gerenciamento de riscos. De modo geral, os riscos podem afetar os objetivos do projeto podendo levá-lo a uma direção totalmente diferente da planejada, inclusive ao fracasso total.

Uma boa gestão de riscos promove a melhoria contínua e aumenta o grau de maturidade em gestão de projetos na empresa.

Podemos destacar diversos benefícios, como: redução de surpresas, aproveitamento das oportunidades, melhoria do planejamento, eficiência, relação entre as partes interessadas, responsabilidade, garantia, governança, etc..

Entre os principais benefícios, podemos destacar que, para este trabalho, a gestão dos riscos:

- Reduzem os impactos no prazo de entrega do projeto: dentre os fatores que envolvem o prazo estão estimativas de recursos e duração das atividades. Como são estimativas, podem fugir do planejado. A mudança do escopo do projeto pode acarretar o surgimento de novas atividades aumentando também o tempo do projeto;
- Reduzem o aumento do custo do projeto: assim como no prazo, a necessidade de alocação de novos recursos em virtude de atrasos das atividades ou a mudança de escopo pode elevar o custo do projeto;
- De modo geral, aumentam a probabilidade de sucesso do projeto;

Além dos benefícios citados, podemos destacar também a melhora no processo decisório em todos os aspectos do negócio. Decisões tomadas com segurança estão se tornando essencial para os gerentes de projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo da realização desta pesquisa foi a aplicação da metodologia de gerenciamento de riscos, do *Guia Pmbok*®, em um projeto de desenvolvimento de software, a fim de identificar se o uso dessa metodologia aumenta as chances de sucesso dos projetos do Grupo Herval.

O volume de projetos do Grupo, envolvendo a tecnologia da informação, vem aumentando a cada ano e a cada planejamento estratégico. Isso em virtude dos planos de expansão da empresa, que vão desde investimentos na estrutura atual e aquisição de novas unidades até a abertura de novos mercados.

Custo, prazo e qualidade são fatores fundamentais para obter o sucesso dos projetos e suportar a rapidez com que a empresa vem expandindo seus negócios. Para garantir esses três fatores, cada vez mais vem se adotando ferramentas de gerenciamento, mesmo assim, existem outros fatores, chamados de riscos do projeto, que podem comprometer o sucesso deste. A necessidade de gerenciar os riscos se tornou de suma importância para que a TI ofereça tranquilidade e segurança aos acionistas da empresa.

A utilização do Projeto MyStore como estudo de caso, devido sua complexidade e o curto prazo para implementação, tornou o gerenciamento de riscos um dos fatores para o sucesso do projeto. Um ótimo exemplo para chegar aos objetivos do trabalho.

A identificação dos riscos do Projeto MyStore se deu através da pesquisa em documentos de outros projetos e de entrevistas com seus principais envolvidos.

Através das pesquisas foi possível identificar riscos semelhantes entre os projetos, isso facilitou e reduziu o trabalho de identificação dos riscos, sendo possível, inclusive, o desenvolvimento de um modelo de lista padrão com riscos pré-definidos.

Através das entrevistas foi possível identificar os riscos que são particulares de cada projeto, aquilo que não é comum entre eles. Essa lista complementou os riscos pré-definidos.

Com base nos riscos identificados, foi elaborada a matriz de impacto versus probabilidade. Isso possibilitou a classificação dos riscos conforme seu grau de gravidade. A opinião dos entrevistados foi de fundamental importância para essa classificação.

Após os riscos identificados e ordenados conforme sua gravidade, também através das entrevistas, partiu-se para a definição das ações para cada risco. Durante a elaboração do plano de ações, chegou-se a conclusão da importância dessa etapa, pois um plano mal definido pode levar ao fracasso do projeto. É um processo que exige muito esforço e dedicação a fim de esgotar todas as possibilidades para que a decisão, caso o risco ocorra, seja a mais assertiva possível.

Ao final das três etapas, identificação, classificação e definição das ações para os riscos, conclui-se que a aplicação da metodologia trouxe maior segurança, confiabilidade e garantias para o sucesso do Projeto MyStore.

Em resumo, com a realização deste trabalho ficaram claros e evidentes os seguintes ganhos com o uso da metodologia de gerenciamento de riscos, conforme *Guia Pmbok®*, no Grupo Herval:

- Aumento da probabilidade de sucesso cumprindo prazos, custos e qualidade dos projetos;
- Auxiliar no processo decisório, evitando surpresas desagradáveis;
- Geração de confiança e segurança aos acionistas da empresa quanto ao sucesso dos projetos.

A principal dificuldade encontrada nesse trabalho foi na escolha de um projeto para aplicação do estudo de caso, pois no momento, no Grupo Herval não havia nenhum projeto em andamento. A metodologia foi aplicada a um projeto já finalizado e os dados levantados não contribuíram para o desenvolvimento do projeto em si.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, Álvaro. Blog de Álvaro Camargo. **Álvaro Camargo**, 2010. Disponível em: <<http://alvarocamargo.wordpress.com/2010/03/10/descricao-sumaria-das-areas-de-conhecimento-do-pmbok/>>. Acesso em: 07 jul. 2012.

DICIONÁRIO online de Português. **Dicionário Informal**, 2008. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/produtos/gerenciar/2846/>>. Acesso em: 30 jun. 2012.

DURÃES, Ramon. Imasters. **Imasters**, 2011. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/22720/agile/desenvolvimento-de-software-nao-e-construcao-civil>>. Acesso em: 7 Julho 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

IETEC, Instituto D. E. T. http://www.ietec.com.br/pdf/Pesquisa_Seminario_Projetos.pdf. **Site da Ietec**, 2008. Acesso em: 15 jun. 2012.

OLIVEIRA, Silvio L. D. **Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 2ª Edição. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PHILLIPS, Joseph. **Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 4ª Edição. ed. Newton Square, Pennsylvania 19073-3299 EUA: Four Campus Boulevard, 2008.

PMI-SP. **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - Capítulo São Paulo, Brasil**. Disponível em: <<http://www.pmissp.org.br/educacao/guia-pmbok>>. Acesso em: 18 Maio 2012.

SOTILLE, Mauro. Pmtech Capacitação em Projetos. **Site da PmTech**, 2009. Disponível em: <http://www.pmtech.com.br/artigos/Fluxo_PMBOK_4aEd_Mauro_Sotille_A4.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012.

TONSIG, Sérgio L. **Engenharia de Software - Análise e Projeto de Sistemas**. 2ª Edição. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos - Estabelecendo Diferenciais Competitivos**. 7ª Edição. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª Edição. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.