VII SINGEP
Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

EFETIVIDADE DE EQUIPES EM PROJETOS SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO RECICLANDO OPORTUNIDADES DO NORTE DE MINAS GERAIS

VIVIAN MOREIRA RODRIGUES DE SOUZA
FPL

VERA L. CANÇADO
Fundação Pedro Leopoldo (FPL)

ESTER ELIANE JEUNON
Fundação Pedro Leopoldo (FPL)

ISSN: 2317-8302

GERENCIAMENTO DOS RISCOS NA GESTÃO DE PROJETOS: UM ESTUDO NO SETOR DE ENGENHARIA DE FERRAMENTAIS DE UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Resumo

Este relato teve como objetivo analisar quais são os riscos e como se dá o Gerenciamento de Riscos nos projetos da empresa BETA do Brasil em seu setor da Engenharia de Ferramentais. A pesquisa investigou a gestão de projetos em um contexto onde buscou levantar possíveis alternativas para reduzir o impacto dos riscos nos resultados dos projetos da empresa. Para tal, utilizou-se uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva e como o método estudo de caso único. Contou com 13 colaboradores da empresa como respondentes da pesquisa, sendo todos eles integrantes da equipe multifuncional. Cada um dos entrevistados respondeu a um questionário semiestruturado sem qualquer tipo de interferência. Foi possível perceber que talvez a chave para o sucesso de qualquer projeto seja o planejamento aliado a uma boa comunicação, onde planejar de forma correta implica prever e tentar evitar quase todos os tipos de erros, ainda que seja quase impossível impedir que todos eles aconteçam.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Gestão de Riscos, PMBOK, PMI

Abstract

This report aimed to analyze what the risks are and how Risk Management is given in the projects of the BETA company of Brazil in its sector of Tool Engineering. The research investigated the management of projects in a context where it sought to raise possible alternatives to reduce the impact of risks on the results of the company's projects. For this, we used a qualitative research, of the descriptive type and as the single case study method. It counted on 13 employees of the company as respondents of the research, being all members of the multifunctional team. Each of the respondents answered a semistructured questionnaire without any kind of interference. It was possible to realize that perhaps the key to the success of any project is planning combined with good communication, where planning correctly involves predicting and trying to avoid almost all kinds of errors, although it is almost impossible to prevent all of them from happening.

Keywords: Project Management, Risk Management, PMBOK, PMI

1 Introdução

O mercado, cada vez mais competitivo, tem levado as organizações a se preocuparem com seus processos de maneira mais profunda e profissionalizada. Nesse sentido, a análise de riscos ajuda a antecipar cenários e possíveis imprevistos para minimizar impactos negativos na gestão de projetos. Nem sempre é possível controlar todos os dados, recursos e processos necessários à tomada de decisão. Por muito tempo as organizações deixaram de considerar o gerenciamento de riscos, alegando que simplesmente deveriam conviver com eles (Kerzner, 2006).

A gestão de riscos é considerada por muitos profissionais uma das principais áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, ainda que ela não receba a atenção necessária por parte de muitas empresas e gestores, sobretudo no Brasil. Ao longo do tempo, este cenário tem mudado e grande parte das empresas está buscando conhecimento para colocar em prática a gestão de riscos, percebendo a sua grande importância para criar análises mais profissionais, procurando metodologias e processos estruturados.

Neste aspecto, o gerenciamento de riscos tem sido considerado um tema emergente em nosso país, até mesmo pela utilização em muitas organizações como ferramenta de gestão estratégica e na análise de viabilidade de projetos a serem executados. Portanto a gerência de riscos incentiva-nos a olhar para o futuro e tentar antecipar o que pode dar errado ou melhorar aquilo que já daria certo.

Para contextualizar o relato e analisar os riscos dentro da gestão de projetos elegeu-se a empresa Beta do Brasil como objeto de estudo. Tal instituição faz parte do maior grupo de fundição de autopeças do mundo, com uma capacidade produtiva de aproximadamente 720 mil toneladas por ano, o que tornou o estudo relevante no que diz respeito ao mercado. Espera-se que, portanto, que não só a Beta do Brasil, mas outras empresas também possam entender a importância do gerenciamento dos riscos na gestão de projetos, alcançando resultados ainda melhores, sendo este um grande desafio.

Diante do exposto, busca-se no desenvolvimento deste relato responder à seguinte pergunta: quais os riscos e como se dá o Gerenciamento de riscos nos projetos da empresa BETA do Brasil em seu setor da Engenharia de Ferramentais?

2 Referencial Teórico

Projeto pode ser considerado como um processo único, em um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas de início e término para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos incluindo limitações de tempo, custo e recursos (NBR ISO 10006, 2003). De acordo com o Guia PMBOK®, projeto pode ser conceituado como "um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo" (PMI®, 2017, p.4). Segundo Canotilho (2012, p.1)

> Projetos são criados em todos os níveis de uma organização, podendo envolver uma pessoa ou várias, exigindo menos de dez ou milhares de horas para a sua conclusão. Eles podem ser desenvolvidos em um único setor da empresa ou ultrapassar os limites das suas fronteiras. (CANOTILHO, 2012, p. 1).

Um projeto ainda pode ser um empreendimento que não se repete, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos com início, meio e fim claramente definidos, que se destinam a atingir um objetivo previamente definido, conduzido por pessoas que seguem parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade (VARGAS, 2006). Enquanto os trabalhos operacionais são considerados de natureza contínua com resultados repetitivos, os projetos são têm períodos definidos e são únicos. (PMI®, 2017).

Portanto, a gestão de projetos evolui de forma contínua e busca sempre os melhores resultados. Na medida em que o tempo passa novos conceitos surgem para atender aos requisitos de excelência por parte das empresas utilizando cada vez menos recursos, tempo e cada vez mais qualidade para estar sempre na frente da concorrência, superando as expectativas, seja dos seus clientes ou daqueles que dos projetos dependem.

Desde os primórdios, projetos vêm sendo realizados. São planejados e executados pelas organizações para criar novos produtos/serviços e introduzir mudanças e inovações em seus processos. Na última metade do século XIX, com a Revolução Industrial, houve um crescente aumento na complexidade dos novos negócios em escala mundial, surgindo assim os princípios da gerência de projetos. Esse momento histórico alterou profundamente a estrutura econômica do mundo ocidental e teve como uma das suas principais consequências o desenvolvimento do capitalismo industrial. Assim, foi criada uma cadeia de transformações, que tornou cada vez mais exigente a tarefa de gerir as novas organizações econômicas (SISK, 1998). Nesse cenário, surgiu uma grande necessidade de sistematizar e orientar a forma de gerir as organizações. Projetos de larga escala do governo foram o ímpeto para tomar as decisões importantes relacionadas ao gerenciamento (SISK, 1998).

No início da década de 1870, a primeira grande organização a praticar tais conceitos foi a Central Pacific Railroad3, que ficava nos EUA. Ela aplicou a gestão de projetos para a construção da estrada de ferro transcontinental. Sisk (1998) ressalta que seus líderes tiveram que lidar com a perigosa tarefa de organizar as atividades de milhares de trabalhadores, a manufatura e a montagem de quantidades não previstas de matéria-prima.

Taylor foi quem iniciou os estudos dessa área de forma detalhada. Ele aplicou o raciocínio científico para demonstrar que o trabalho pode ser analisado e melhorado focando nas partes elementares. A sua teoria foi aplicada nas atividades encontradas na indústria de aço como por exemplo, carregar areia, levantar areia (SISK, 1998).

Outro personagem importante nesses estudos foi Henry Gantt (1974) que estudou detalhadamente a ordem de operações no trabalho. Seus estudos de gerenciamento analisaram a construção de um navio durante a II Guerra Mundial. Gantt elaborou diagramas com barras de tarefas e marcos que esboçam a sequência e a duração de todas as tarefas em um processo (SISK, 1998).

Nas décadas seguintes à II Guerra Mundial, Sisk (1998) relata que as estratégias de marketing, a psicologia industrial e as relações humanas começaram a ser partes integrantes da administração das empresas e consequentemente do gerenciamento do negócio. Desta forma, a complexidade dos projetos demandou novas estruturas organizacionais como complexos diagramas de rede, chamados de Gráficos PERT (Program Evaluation and Review Technique) e o método de Caminho Crítico (Critical Path Method - CPM), que foram introduzidos e passaram a oferecer aos gerentes maior controle sobre os projetos (SISK, 1998).

Prado (2000) ressalta que foi no início dos anos 60 quando o gerenciamento de projetos se formalizou como ciência. As empresas começaram a enxergar o benefício do trabalho organizado em torno dos projetos e passaram a entender a necessidade crítica para comunicar e integrar o trabalho através de múltiplos departamentos e profissões (SISK, 1998).

Em 1969, um grupo de cinco profissionais de gestão de projetos se reuniu na Philadelphia para discutir as melhores práticas e Jim Snyder fundou o Project Management Institute - PMI (EUA). O PMI pode ser considerado como a maior instituição internacional dedicada à disseminação do conhecimento e ao aprimoramento das atividades de gestão profissional de projetos, inclusive na atualidade (PMI 2004, SISK, 1998).

Assim, o gerenciamento de projetos foi se fortalecendo cada vez mais. As organizações perceberam a importância de gerenciar projetos para obterem sucesso. O PMI estimou que cerca de 16,5 milhões de profissionais estão envolvidos diretamente com gerência de projetos no mundo e aproximadamente 25% do PIB mundial são gastos em projetos, com a necessidade de resultados mais rápidos, com qualidade maior e custo menor. (DINSMORE, CAVALIERI, 2013).

O Guia PMBOK® define os aspectos importantes de cada área de conhecimento e como ela se integra aos cinco grupos de processos, quais sejam: I) **Iniciação**: processos executados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente a partir da obtenção da autorização para iniciar o projeto ou fase; II) **Planejamento**: processos necessários para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir a linha de ação necessária para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado; III) **Execução**: processos realizados para executar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para satisfazer as especificações do projeto; IV) **Monitoramento e controle**: processos exigidos para acompanhar, analisar e controlar o progresso e desempenho do projeto, identificar quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes; V) **Encerramento**: processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou fase. (PMI®, 2017).

Para cada projeto as áreas de conhecimento fornecem uma descrição detalhada das entradas e saídas do processo buscando uma explicação descritiva das ferramentas e técnicas usadas com mais frequência nos processos de gerenciamento de projetos. As áreas do Gerenciamento de Projetos são: I) **Gerenciamento da integração**: são incluídos os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar o projeto; II) **Gerenciamento do escopo**: Onde estão inclusos os processos necessários para garantir que o projeto englobe todo o trabalho necessário; III) **Gerenciamento do cronograma**: Inclui os processos necessários para realizar o término do projeto dentro do prazo; IV) **Gerenciamento dos custos**: Onde se deve incluir os processos envolvidos em estimativa, orçamentação e controle dos custos; V) **Gerenciamento da qualidade**: etapa onde os processos e as atividades da organização executora determinam as responsabilidades, os objetivos e as políticas de qualidade; VI) **Gerenciamento dos recursos**: inclui os processos que organizam, gerenciam e lideram a equipe e outros recursos do projeto; VII) **Gerenciamento das comunicações**: Relaciona os processos essenciais para garantir a

geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações sobre o projeto; VIII) **Gerenciamento dos riscos**: Inclui os métodos que tratam da realização de identificação, análise, respostas, monitoramento e controle e planejamento do gerenciamento de riscos; IX) **Gerenciamento das aquisições**: Relaciona as etapas para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados necessários para realizar o trabalho; X) **Gerenciamento das partes interessadas**: Inclui os procedimentos necessários para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas e seu impacto no projeto para desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas com o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto. (PMI®, 2017). Nesse sentido é necessário atentar para os problemas mais frequentes em projetos elencados na Tabela 1.

Tabela 1
Problemas mais frequentes em projetos

ASPECTOS	RESULTADOS
Não cumprimentos dos prazos estabelecidos	72%
Problemas de comunicação	71%
Mudanças de escopo constantes	69%
Estimativas erradas de prazo	66%
Riscos não avaliados corretamente	63%
Recursos humanos insuficientes	62%

Fonte: Valle (2007, p. 65).

Nesse sentido, uma gestão de riscos feita de maneira correta aumenta às chances de sucesso em um projeto e pode ser considerada como um diferencial competitivo para qualquer empresa. Portanto o gerenciamento de riscos pode trazer os seguintes benefícios: Garantia de um projeto controlado, em um nível nunca visto antess, em função principalmente da redução das incertezas; Reduzir substancialmente a ocorrência de surpresas e problemas, com planos de ação para atacar os riscos; Melhorias na relação comercial, uma vez que reduzir as surpresas e criar mecanismos de defesa possibilita maior poder de negociação e aproxima mais o planejado do efetivamente realizado; E, finalmente, e em razão do exposto, aumenta substancialmente as chances de sucesso do projeto (SALLES JUNIOR, 2006).

Segundo Castilho (2007), o processo de gerenciamento de riscos pode ser considerado como um dos mais complexos de ser implantado, pois consome o tempo da equipe para a identificação, análise e elaboração do plano de resposta aos riscos. Pode ainda ser considerado o momento oportuno para sua execução como algo muito importante para obter o sucesso. (CASTILHO, 2007).

De acordo com o Guia PMBOK®, dentre algumas condições de risco que podem contribuir para que estes sejam maiores estão: práticas imaturas de gerenciamento de projetos, falta de sistemas integrados de gerenciamento, vários projetos simultâneos ou dependência de participantes externos que não podem ser controlados (PMI®, 2017).

Segundo Houaiss e Villar (2009), risco indica a probabilidade de insucesso e que a ocorrência não depende exclusivamente da vontade dos interessados. Nesse contexto, os riscos dos projetos podem ser organizados em categorias, de acordo com sua origem. Para estas categorias, os riscos podem ser técnicos, da gestão do projeto, da organização e externos. Os riscos de força maior são considerados como: terremotos, inundações, perturbação de ordem, etc., e acabam por não ser considerados riscos do projeto, uma vez que não se pode controlá-los (ROVAI, 2005).

O gerenciamento de riscos proposto pelo PMBOK®, tem como principal objetivo definir e controlar o processo de planejamento, identificação, análise, planejamento e respostas além do monitoramento e controle dos riscos de um projeto (PMI®, 2017). Para o referido guia, os principais processos do gerenciamento de riscos são: i. Plano de

Gerenciamento do Risco; ii. Identificação dos Fatores de Risco; iii. Análise Qualitativa de Risco; iv. Análise Quantitativa de Risco; v. Planejamento de resposta ao Risco; vi. Monitoramento e Controle do Risco. Portanto, tais processos interagem todos juntos para uma boa prática de gestão de risco com o intuito de melhoria e ampliação das probabilidades de alcançar o sucesso do projeto.

Para o PMBOK® "Planejar o gerenciamento dos riscos" acaba sendo o processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto. É quando se define como os riscos do projeto vão ser abordados e como será feita a identificação, análise, planejamento, monitoramento e controle dos riscos durante o ciclo de vida do projeto (PMI®, 2017). Nesse sentido, para Salles Júnior (2006), um planejamento cuidadoso do gerenciamento dos riscos eleva a possibilidade de sucesso dos outros cinco processos. Logo, torna-se necessário refletir e responder às questões básicas em relação aos riscos que vão ajudar na concepção do planejamento dentro das necessidades identificadas em cada uma delas (SALLES JUNIOR, 2006).

O PMBOK® pontua que identificar os riscos pode ser considerado como o processo de determinação daquilo que podem afetar o projeto e suas características. A identificação dos riscos deve acontecer durante todo o ciclo de vida do projeto, pois novos riscos serão conhecidos na medida em que o projeto se desenvolve (PMI®, 2017). Portanto, o objetivo do processo de identificação dos riscos acaba sendo a geração de uma lista refinada daqueles que podem ameaçar ou gerar oportunidades. Logo, toda a equipe envolvida no projeto precisa ser estimulada para identificar os riscos (PMI®, 2017), pois processos subsequentes da gestão do risco serão ineficazes se riscos importantes ficarem sem identificação (ROVAI, 2005).

Todas as áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos podem ser fontes geradoras potenciais de riscos. Conforme Salles Junior (2006) são elas: I) **Riscos associados à integração**: Ambiente do projeto; II) **Riscos associados ao escopo**: Escopo mal definido; III) **Riscos associados aos prazos**: Prazos apertados ou inviáveis; IV) **Riscos associados aos custos**: Orçamentos apertados ou inviáveis; V) **Riscos associados a recursos humanos em projetos**: Doenças, absenteísmo, produtividade, demissão; VI) **Riscos associados à falha de comunicações**: Perda de informações, comunicação ineficaz; VII) **Riscos associados à perda de qualidade**: Falhas e inadequação de conteúdo; VIII) **Riscos associados à suprimentos e aquisições**: Baixa performance, produtos fora das especificações, não-cumprimento dos prazos. Nesse cenário, informações históricas são consideradas como uma fonte de informação muito relevante no processo de identificação dos riscos. Dados de projetos anteriores geralmente podem ser consultados e ficam disponíveis nos arquivos de projeto ou em informações publicadas (ROVAI, 2005).

Nesse sentido, a revisão de documentação consiste em fazer uma análise estruturada do projeto, verificando os arquivos de projetos anteriores e outras informações, sendo o primeiro passo da equipe do projeto (ROVAI, 2005). Dentre as técnicas de coleta de informação pode-se citar: I) Brainstorming; II) Técnica Delphi; III) Entrevistas; IV) Análise dos pontos fortes e fracos, das oportunidades e ameaças (SWOT).

Analisar as premissas significa validar as hipóteses ou cenários nos quais o projeto foi concebido e desenvolvido. Os riscos resultantes da inexatidão, incoerência e do caráter incompleto das premissas devem ser identificados e avaliados (PMI®, 2017). Para tal, diagramas de causa e efeito (Ishikawa), ou de espinha de peixe, podem ser úteis para identificar as origens dos riscos (ROVAI, 2005).

A partir destas possíveis ferramentas, dentre as informações resultantes ou saídas do processo de identificação dos riscos devem ser considerados: i. a lista dos riscos identificados, sendo eles negativos ou positivos; ii. os eventos precursores que são sintomas de risco (ROVAI, 2005), que indicam se um risco aconteceu ou está prestes a acontecer; iii. as entradas para outros processos como as análises qualitativa e quantitativa dos riscos.

Após serem identificados os riscos devem ser analisados e ordenados por prioridades através de uma avaliação da probabilidade de acontecimentos e do impacto que podem causar. Segundo Salles Junior (2006), a abordagem qualitativa fornece uma primeira dimensão do peso dos riscos. A análise quantitativa se torna importante porque evita que a equipe de projetos perca tempo com riscos menores, estabelecendo então, os riscos prioritários. Portanto, o gerenciamento de risco deve fazer uma análise qualitativa de alto nível, avaliando qual o impacto e qual a probabilidade do risco ocorrer.

A probabilidade de risco e o seu impacto estão em uma escala com os parâmetros muito alto, alto, médio, baixo ou muito baixo. O impacto de determinado risco pode ser diferente conforme o objetivo do projeto. Assim, um determinado risco pode ser avaliado como moderado para o custo, alto para os prazos, baixo para o escopo e qualidade (ROVAI, 2005). Dessa forma, pode-se construir uma matriz para avaliar a severidade do risco.

Ao final do processo de avaliação qualitativa dos riscos obtêm-se uma lista priorizada daqueles que são favoráveis e dos adversos, bem como as suas respectivas tendências. Os riscos classificados como altos devem ser indicados para uma análise mais acurada com monitoramento, pois conforme o projeto avança a severidade do risco pode aumentar ou diminuir. O próximo passo é realizar uma análise quantitativa desses riscos (ROVAI, 2005).

Importa ressaltar que a análise qualitativa não fornece informações precisas do grau de comprometimento potencial que os riscos identificados estão sujeitos a provocar nos desígnios do projeto. Dessa maneira, a análise quantitativa acaba por oferecer informações muito mais acuradas para uma avaliação apropriada do projeto (SALLES JUNIOR, 2006).

Salles Junior (2006) explica que sem números não há vantagens nem probabilidade. A análise quantitativa dos riscos pode ser considerada como o processo que utiliza técnicas matemáticas para analisar as consequências e as probabilidades de ocorrência de cada risco anteriormente priorizados pela análise qualitativa (PMI®, 2017). As ferramentas e técnicas que devem ser utilizadas neste processo são: i. representação e coleta de dados, tais como as entrevistas, distribuição de probabilidades e opinião especializada; ii. modelagem, tais como a análise de sensibilidade, a modelagem e simulação e a análise da árvore de decisão. A análise quantitativa de riscos faz uso destas técnicas para quantificar possíveis resultados do projeto e suas probabilidades, além de avaliar a probabilidade de atingir objetivos específicos do projeto, identificar os riscos que exigem mais atenção mensurando a sua contribuição para o risco total do projeto. Ela também serve para identificar metas realistas e alcançáveis de custo, cronograma ou escopo, quando fornecidos os riscos do projeto e para determinar a melhor decisão de gerenciamento do projeto quando algumas condições ou resultados forem incertos.

O processo de realizar a análise quantitativa dos riscos precisa ser repetido depois de planejar as respostas inerentes a eles inclusive como parte do processo de monitorar e controlá-los para determinar se o risco geral do projeto diminuiu satisfatoriamente (PMI®, 2017). Após os riscos serem devidamente identificados, categorizados, quantificados e priorizados de acordo com as chances de ocorrência e severidade torna-se necessário planejar as respostas para decidir o que fazer com eles. O planejamento de respostas aos riscos do projeto tem como objetivo a elaboração de um plano de ações voltado ao aproveitamento das oportunidades além de reduzir as ameaças dos objetivos do projeto. O planejamento de resposta aos riscos deve preocupar-se em ser bem sucedido, realista dentro da conjuntura do projeto. Ele precisa ser apropriado conforme a severidade do risco e consensual de todas as partes envolvidas para dar responsabilidade aos departamentos que são afetados pelo risco (ROVAI, 2005).

Por fim, o processo de monitoramento e controle dos riscos deve levar em conta a implementação dos planos de respostas a eles, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia do processo de riscos durante todo o projeto (PMBOK, 2008).

Nesse sentido, o controle deve ser considerado como o processo de supervisão dos recursos utilizados no projeto para determinar se os resultados reais estão sendo alcançados e os objetivos de desempenho técnico, tempo e custo planejados do produto sejam atingidos. O monitoramento e controle devem ser constantes. Cabe destacar que ele deve sempre acompanhar o comportamento dos riscos. (VALLE, 2007).

Nesse sentido, Fortes (2011) diz que acaba sendo importante documentar as lições e estratégias aprendidas no gerenciamento dos riscos para que a equipe de projetos aprenda com acertos e erros cometidos anteriormente.

Portanto é possível concluir que riscos dentro de um projeto podem desaparecer, surgir ou simplesmente deixar de ocorrer. Isso faz com que o seu monitoramento seja bastante dinâmico. O rastreamento deve ser contínuo desde o início, abrangendo todas as suas fases e chegando até o encerramento formal do projeto. Rovai (2005) esclarece que a finalidade da monitoração do risco é determinar inclusive se as respostas aos riscos foram implementadas conforme planejado; as ações de resposta ao risco são tão eficazes como previsto ou se há necessidade de desenvolver novas respostas; as premissas do projeto continuam válidas; a exposição ao risco mudou de seu estado anterior, com análise de tendências; se ocorreu um evento precursor (gatilho) de risco; se estão sendo seguidas políticas e procedimentos adequados; e se ocorreram ou apareceram riscos que não haviam sido identificados previamente. A Figura 1 ilustra os mecamismos utilizados no controle e monitoramento de riscos.

Fonte: Rovai (2005, p. 151).

Nesse contexto, as ferramentas e técnicas utilizadas no processo de monitoramento e controle dos riscos são as auditorias do projeto, revisões periódicas dos riscos, análise do valor agregado, medida de desempenho técnico e o planejamento adicional das respostas aos riscos, em caso da eminência de um novo risco. Então se torna muito importante que a equipe de projetos, juntamente com o seu gerente, realize reuniões periódicas com o intuito de acompanhar o comportamento dos riscos identificados anteriormente além de identificar novos riscos que surgirem durante o projeto (ROVAI, 2005).

3 Metodologia

Para alcançar o objetivo do estudo, foi realizada pesquisa do tipo descritiva, utilizando abordagem qualitativa, tendo como método o estudo de caso. Pesquisas de natureza qualitativa, interpreta os fenômenos e a atribuição de significados. Ela não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas, pois o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave (GIL, 1991). As pesquisas descritivas tem como foco identificar o comportamento dos fenômenos (COLLIS, HUSSEY, 2005). Nela, não existe o compromisso de explicar os fenômenos descritos, embora possa servir de base para tal explicação (VERGARA, 2003). O método caracterizado como estudo de caso, permite realizar uma análise referente a uma unidade de um indivíduo, organização, um pequeno grupo, uma comunidade ou até mesmo uma nação. Nele, os dados podem servir para explicar detalhadamente aspectos singulares do caso estudado. Pode-se dizer que é característica desse tipo de estudo a busca de informações e não conclusões ou verificações, devendo seu pesquisador ter a capacidade de reunir e integrar os mais diversos aspectos do objeto estudado (MATTAR, 1996).

A unidade de análise deste estudo é a empresa BETA, que hoje representa o maior grupo de fundição de autopeças do mundo, com uma capacidade produtiva de aproximadamente 720 mil toneladas por ano. O Grupo produz peças fundidas como blocos, cabeçotes, discos e tambores de freio, pontas de eixo, girabrequins, carcaças e componentes destinados a automóveis e veículos industriais. Com especialização na fundição e usinagem de fundidos de ferro e alumínio, o grupo possui fábricas na França, Portugal, Polônia, Brasil, México, Itália e China, além de um escritório comercial nos Estados Unidos.

Com propósito "Produzir soluções inovadoras em peças fundidas alinhadas às necessidades dos clientes, respeitando a sociedade e o meio ambiente, com pessoas comprometidas e éticas", a fábrica possui 387.287m² de área total, com uma área construída de 107.065m². É a maior fábrica do grupo BETA com capacidade instalada para produção de 300 mil toneladas de peças de ferro/ano e gera mais de 3.700 empregos diretos. Com capacidade produtiva de seis mil toneladas/ano para produção de cabeçotes de motor em alumínio, a planta está localizada no mesmo parque industrial da fundição de ferro. A área total da unidade é de 33.000m², sendo 11.140m² de área construída. As duas unidades estão localizadas no mesmo parque industrial em Betim, Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG. A área de atuação da BETA movimenta seus produtos nos cinco continentes há mais de 30 anos. No mercado brasileiro, ocupa posição de destaque, atendendo às maiores montadoras do país. Entre seus clientes encontram-se as mais importantes montadoras de automóveis e veículos industriais do mundo, além de fabricantes mundiais de motores e tratores. A área Engenharia de Ferramentais é responsável por coordenar os projetos de desenvolvimento de novos produtos e assistir e aprimorar os produtos em produção. Atua desde o orçamento de ferramentais, passando pela análise dos desenhos e normas, até o projeto mecânico e a construção de ferramentais, capazes de fabricar produtos que atendam aos requisitos contratados com os clientes, buscando sua satisfação e conferindo otimização e flexibilidade.

Como procedimento para coleta de dados inicialmente foi solicitada a autorização da chefia imediata do setor de Engenharia de Ferramentais da empresa para a aplicação dos questionários junto aos membros integrantes da equipe multifuncional. Os questionários foram aplicados de acordo com a disponibilidade de cada profissional.

Definiu-se como mais adequado utilizar um questionário semiestruturado para coletar os dados dessa pesquisa contendo uma série ordenada de questionamentos com o intuito de captar informações relevantes de forma direcionada. Os questionários cumprem a função de descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social, medindo

determinados fenômenos. Recomenda-se que o questionário inclua diferentes aspectos a respeito do problema, sendo de responsabilidade do pesquisador determinar seu tamanho, natureza e conteúdo. Com isso, um questionário garante a padronização e a comparação dos dados entre os entrevistados, aumenta a velocidade dos registros e facilita o processamento dos dados (MALHOTRA, 2005).

4 Resultados Obtidos e Análise

Os resultados apresentados nesta seção foram analisados à luz do referencial teórico, dos objetivos da pesquisa e das respostas do questionário extraindo-se o conteúdo contemplado na pesquisa completa base deste relato técnico.

Em função da brevidade necessária ao relato técnico, são apresentados os principais resultados sobre a caracterização dos respondentes (extraídos da pesquisa completa): Os resultados apontaram a predominância de 69% dos entrevistados do sexo masculino contra 31% do sexo feminino. Essa característica do grupo pode indicar a predominância masculina no setor. A faixa etária obteve maior destaque entre 25 a 35 anos de idade. Quanto ao estado civil houve predominância de casados (69%), com o restante afirmando ser solteiros (31%). Isso pode contribuir para inferências no sentido de que as opiniões daqueles que possuem uma família constituída e assumem grandes responsabilidades pode ser diferente dos demais. Quando à escolaridade, a grande maioria dos entrevistados (77%) afirmou possuir curso superior, sendo possível deduzir pela prática da rotina de trabalho que tal formação se relaciona diretamente com a área de gestão.

Analisando a área de atuação na Gestão de Projetos, ficou evidenciado que a maioria trabalha com escopo (46%), seguido pelo setor de qualidade (23%), ainda que existam entrevistados presentes em todas as demais sub áreas da gestão de projetos na empresa estudada. Quanto ao tempo de atuação na gestão de projetos quase todos os entrevistados disseram que trabalham nela entre 5 a 10 anos, evidenciando que possuem certa experiência. Ainda sobre o perfil dos entrevistados, os resultados demonstraram que a grande maioria informou trabalhar na gestão de riscos de projetos da empresa estudada a mais de cinco anos, o que também indica uma familiaridade com a rotina e os procedimentos da empresa.

Para identificar os riscos envolvidos nos projetos, os entrevistados foram convidados e relacionar a importância destes dentro de um projeto. Foi quase unânime a percepção de que as etapas devem seguir a sequência proposta pelo PMBOK® na ordem: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento.

Os riscos, os custos e o escopo foram os itens que tiveram a maior preocupação dos entrevistados, cada um com 31% respectivamente. Nos resultados o prazo final não foi citado, indicando que entre todos os riscos ele é o menor seguido ainda pelo cronograma, que apareceu em apenas 8% das respostas.

Para mapear os riscos positivos envolvidos em um projeto constatou-se o destaque para a alternativa de integrar todas as áreas envolvidas. Desde os anos 60 é perceptível pelos estudiosos tal necessidade, sendo que as empresas começaram a enxergar o benefício do trabalho organizado em torno dos projetos e passaram a entender a necessidade crítica para comunicar e integrar o trabalho através de múltiplos departamentos e setores (SISK, 1998).

Para identificar de que forma os riscos dos projetos são administrados e controlados foi unânime perceber que o melhor seria elaborar um plano de gerenciamento de riscos. Segundo as práticas preconizadas pelo Guia PMBOK®, desenvolver o plano de gerenciamento do projeto consiste em preparar e coordenar todos os planos subsidiários e integrá-los a um plano de gerenciamento de projeto abrangente, incluindo o gerenciamento dos riscos, fazendo parte de praticamente todas as etapas que gerenciam e integram qualquer projeto. Além disso, no que diz respeito especificamente ao gerenciamento de riscos, deve-se escolher como abordar, planejar e executar as atividades de gerência de risco para cada projeto de maneira individual, levando em conta o plano de gerenciamento do risco, a identificação de fatores de risco, a análise qualitativa e quantitativa de risco, o planejamento de resposta ao risco e monitoramento e controle do risco (PMI®, 2017).

Sobre a percepção da gestão de riscos, os entrevistados foram convidados a analisar algumas afirmativas e expressar o seu grau de concordância ou discordância com as mesmas. Para a afirmação "a maioria dos projetos tem um desenvolvimento no planejamento e outro na execução" predominou a resposta discordo parcialmente, indicando que os entrevistados acreditam que o projeto segue conforme o planejado.

No que diz respeito às afirmativas "existem problemas de comunicação e interação dentro do grupo envolvido no projeto" e "os riscos dependem mais de fatores humanos do que de quaisquer outros fatores" a maioria das respostas indicou resultado predominantemente indiferente, sugerindo que esses são aspectos que merecem atenção e podem ser melhorados dentro da empresa.

Para as afirmativas "se os projetos fossem executados exatamente como são planejados obteriam mais sucesso" e "a melhor forma de diminuir os riscos de um projeto é gerenciar o tempo e respeitar o cronograma" houve predominância de concordância parcial ou total, o que demonstra que seguir o planejamento, ainda que muitas vezes não seja fácil, talvez seja a melhor alternativa.

Finalmente os entrevistados foram convidados a identificar possíveis soluções para reduzir o impacto dos riscos nos resultados dos projetos. Para essa questão, praticamente todos concordam que as soluções propostas devem ser aplicadas em conjunto, onde foram apresentadas como alternativas: "elaborar um escopo de projeto que tenha definido suas premissas e necessidades", "definir um plano de comunicação estruturado para evitar falhas no seu desenvolvimento", "analisar cada projeto de forma individual e dentro das suas peculiaridades", "dedicar mais tempo ao planejamento para definir um escopo mais coerente com a realidade" e "melhorar o tempo de resposta quando surge um problema". Nesse sentido, Rovai (2005) explica que o planejamento de resposta aos riscos deve preocupar-se em ser bem sucedido, realista dentro da conjuntura do projeto. Ele precisa ser apropriado conforme a severidade do risco e consensual de todas as partes envolvidas para dar responsabilidade aos departamentos que são afetados pelo risco.

Além disso, analisar os riscos envolvidos no ambiente de um projeto pode ser um fator de grande preocupação e de difícil análise. Contudo, através dessa prática é possível até mesmo evitá-los por meio da identificação e da criação de um plano de resposta. Os riscos podem ainda trazer aspectos positivos, que se forem bem analisados podem até trazer benefícios para a organização. Por isso os riscos não avaliados corretamente representam uma considerável fatia nos problemas que mais frequentemente são encontrados nos projetos (ROVAI, 2005).

O questionário também apresentou algumas questões abertas, onde os entrevistados podiam expressar livremente a sua opinião. Para a pergunta de que forma a gestão de projetos foi planejada e implementada no setor da Engenharia de Ferramentais, dentre as respostas dos entrevistados estão: "tivemos um suporte externo com orientações de um consultor experiente nas práticas PMBOK", "algumas pessoas fizeram pós-graduação em gestão de projetos e essas pessoas ficaram responsáveis por implementar a metodologia no setor", "primeiro através de um treinamento envolvendo os principais colaboradores", "por meio de treinamento na metodologia", "implementação através de sistema eletrônico para facilitar o fluxo de informações." De acordo com Matta (2014), o treinamento pode ser considerado a melhor forma de aliar gestores e colaboradores aos procedimentos da empresa, ao mesmo tempo em que permite aos envolvidos desenvolver suas habilidades. Por isso, a prática deve ser considerada um investimento, e não um custo, de extrema importância para as organizações.

Quando perguntados sobre qual o grau de aplicabilidade das práticas do PMBOK®, os entrevistados disseram: "no momento baixo, pela resistência de outros setores em se adequar com a nova realidade", "se aplica, porém poderia ser mais atuante, já que outros

setores tem resistência em segui-lo", "muito importante, pois com os processos PMBOK®, conseguiu-se um melhor aproveitamento e desempenho nos projetos, incluindo o seu monitoramento, controle, escopo, qualidade, custos, riscos e etc", "é altamente aplicável devido ao grande número de novos projetos."

Os entrevistados também foram convidados a relacionar riscos positivos e negativos dentro da gestão de um projeto. Dessa forma, Salles Junior (2006) explica que analisar os riscos envolvidos no ambiente de um projeto pode ser um fator de grande preocupação e de difícil análise. Para saber de que forma os riscos são administrados e controlados no setor os resultados foram os seguintes: "por meio de lições aprendidas com projetos passados", "com a alimentação de banco de dados", "pelo escopo do projeto", utilizando software específico", "os riscos do meu setor não são administrados e tão pouco controlados", "com as ferramentas de qualidade." Nesse sentido, Fortes (2011) diz que acaba sendo importante documentar as lições e estratégias aprendidas no gerenciamento dos riscos para que a equipe de projetos aprenda com acertos e erros cometidos anteriormente.

Quando questionados sobre o que propõem para minimizar os riscos de um projeto os entrevistados responderam: "tempo de planejamento maior para cercar o máximo possível de variáveis indesejadas", "treinamento e envolvimento de todos os setores com a consciência da importância de seguir um cronograma", "pessoal dedicado ao projeto", "realizar reuniões em todas as etapas do projeto e entender as dificuldades de cada setor", "um cronograma bem alinhado entre cliente e fornecedor com boa comunicação junto ao comprometimento de cada envolvido durante o desenvolvimento do projeto", "com planejamento", "criando um levantamento de riscos que integre todos os setores." Este resultado reforça a importância da equipe de projetos, incluindo o seu gerente, realize reuniões periódicas com o intuito de acompanhar o comportamento dos riscos identificados anteriormente além de identificar novos riscos que surgirem durante o projeto (ROVAI, 2005).

Dentre as críticas e sugestões deixadas ao final do questionário estão: "o envolvimento de todas as áreas e setores da empresa permitindo opiniões para o sucesso de um projeto", "dar mais recursos ao time e realizar exaustivamente treinamento desde o chão de fábrica até o nível mais alto da empresa", "sugiro reuniões para levantar os riscos e criar um plano de gerenciamento de riscos para saber como eles podem ser monitorados e controlados."

Segundo o PMBOK®, a participação dos membros da equipe durante o planejamento pode agregar seus conhecimentos ao processo e fortalecer o compromisso com o projeto. Logo, a equipe de gerenciamento de projetos pode ser considerada como um subconjunto da equipe principal ficando responsável pelas atividades de gerenciamento e liderança como iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento de várias fases, sendo de extrema importância para o êxito de cada projeto. (PMI®, 2017).

5 Conclusões

Analisar os riscos envolvidos no ambiente de um projeto pode ser um fator de grande preocupação e de difícil análise. Contudo, por meio dessa prática é possível até mesmo evitá-los por meio da identificação e da criação de um plano de resposta. Os riscos podem ainda trazer aspectos positivos, que se forem bem analisados podem até trazer benefícios para a organização. Por isso, os riscos não avaliados corretamente representam uma considerável fatia nos problemas que mais frequentemente são encontrados nos projetos. Ainda assim, infelizmente o gerenciamento de riscos segue como sendo o aspecto menos considerado durante o planejamento de projetos.

O presente estudo baseou-se na gestão de projetos, mais especificamente no que diz respeito à gestão dos riscos envolvidos dentro deles. Analisaram-se as características do gerenciamento de projeto, verificando o grau de aplicabilidade das melhores práticas do Guia PMBOK® no setor de Engenharia de Ferramentais da empresa Beta, além de identificar a maneira como eles são administrados e controlados.

Com base na análise dos resultados foi possível perceber que talvez a chave para o sucesso de qualquer projeto seja o planejamento aliado a uma boa comunicação. Planejar de forma correta implica prever e tentar evitar quase todos os tipos de erros, ainda que seja impossível impedir que todos eles aconteçam. Além disso, foi quase unânime perceber que a existência de diálogo entre as partes interessadas em um projeto, sobretudo na gestão de riscos, é muito relevante, sendo esta uma das maiores solicitações daqueles que responderam a pesquisa. Ademais, foram propostas algumas estratégias para minimizar os impactos dos riscos nos resultados dos projetos.

Embora o gerenciamento de riscos continue sendo um dos aspectos menos considerados durante o planejamento de projetos, quando feito de maneira correta aumenta as chances do seu sucesso e pode ser considerado como um diferencial competitivo para qualquer empresa.

Outra alternativa citada para tentar minimizar as falhas seria cumprir da forma mais fiel possível as etapas relacionadas com as diretrizes do PMBOK®, que muitas vezes acabam sendo ignoradas ou simplesmente não cumpridas pelos mais diversos motivos. Outra sugestão foi a implementação de reuniões periódicas com as áreas envolvidas em cada projeto a fim de minimizar seus riscos, elaborando um plano de ação cada vez que algo possa sair do controle e do planejado.

Por fim, os resultados demonstraram que é importante ainda investir em treinamento e manter a equipe motivada, pois os resultados dependem diretamente dos envolvidos nesse processo. Assim, é possível concluir que, ainda que os riscos existam, sempre há chance de obter o sucesso nos projetos da referida empresa.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2003). NBR ISO 10006 – *Gestão da Qualidade – Diretriz para a qualidade no gerenciamento de projetos.* Rio de Janeiro: ABNT.

Castilho, K. A. (2007). *O gerenciamento dos riscos através da metodologia FEMEA – Análise de Modo e Efeitos de Falha*. Monografia (Especialização em Gerência de Projetos com Ênfase nas Práticas do PMI) –Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade São Judas Tadeu, São Paulo. 56 f.

Collis, J.; Hussey, R. *Pesquisa em Administração*. 2ª. Ed. Ed. Bookman, São Paulo, 2005.

Dinsmore, C., Cavalieri, A. (2003). *Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos: Livro-Base de Preparação para Cerfiticação PMP – Project Management Professional*. Rio de Janeiro: QualityMark, 2003.

Fortes, F. S. D. (2011). *Influência do gerenciamento de riscos no processo decisório: análise de casos.* 145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Naval) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-13072011-144139/pt-br.php> . Acesso em: 23 nov 2017.

Gil, A. C. (1991). *Métodos e técnicas de pesquisa social.* São Paulo: Atlas.

Gantt, H. L. (1974). *Organizing for Work*. Easton: Hive Publishing Company

Houaiss, A.; Villar, M. S. (2009). *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa.* Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiv.

Kerzner, H. (2006). *Gestão de Projetos – As melhores práticas.* Porto Alegre: Bookman.

Malhotra, N. K. (2005) *Introdução a pesquisa de Marketing.* São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Matta, V. (2018). *A importância do treinamento nas organizações.* Disponível em: https://www.sbcoaching.com.br/blog/carreira/importancia-treinamento-organizacoes. Acesso em: 10 mai 2018.

Mattar, F. N. (1996). *Pesquisa de Marketing*. Edição Compactada. São Paulo: Atlas, 1996.

Project Management Institute (PMI). (2017). *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.* Guia PMBOK® 6ª. Ed. – EUA: Project Management Institute, 2017.

Project Management Institute (PMI). (2004). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*: PMBOK Guide, 3a. edição. PMI

Prado, D. (2000). *Gerenciamento de Projetos nas Organizações.* Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2000.

Rovai, R. L. (2005). *Modelo estruturado para gestão de riscos em projetos: estudo de múltiplos casos*. 364 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: < https://www.google.com.br/search?q=rovai+2005&oq=rovai+2005&aqs=chrome..69i57j0.3718j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8> . Acesso em: 15 mar 2018.

Salles-Júnior, C. A. C. (2006) et. al. *Gerenciamento de riscos em projetos.* Rio de Janeiro: Editora FGV.

Sisk, T. *History of Project Management*, 1998.

Valle, A. B. et. al. (2007)*Fundamentos do gerenciamento de projetos.* Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

Vargas, R. V. (2006)*Gerenciamento de Projetos – Estabelecendo Diferenciais Competitivos*. Rio de Janeiro: Brasport.

Vergara, S. C. (2003). *Projetos e relatórios de pesquisa em Administraçã***o**. 4.ed. São Paulo: Atlas.