

A IMPLANTAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM UMA MONTADORA DE TRICICLOS DA CIDADE DE FARROUPILHA COMO UMA FORMA DE AMPLIAR A SUA COMPETITIVIDADE

THE IMPLANTATION OF PROJECT MANAGEMENT IN A TRICYCLE ASSEMBLER OF FARROUPILHA CITY AS A WAY TO EXTEND ITS COMPETITIVENESS

Taionára Lazzari Zaro¹; Tânia Craco²; Uiliam Hahn Biegelmeyer³; Maria Emília Camargo⁴; Jonas Pedro Fabris⁵

¹Instituto Federal do Rio Grande do Sul – IFRS – Farroupilha/RS – Brasil
R. São Vicente, 785 – Cinquentenario - CEP: 95174-274
Farroupilha /RS - Brasil

tlzrc@yahoo.com.br

²Instituto Federal do Rio Grande do Sul – IFRS – Farroupilha/RS – Brasil
teraco@yahoo.com.br

³Universidade de Caxias do Sul– UCS – Caxias do Sul/RS – Brasil
uiliam.hb@terra.com.br

⁴Universidade de Caxias do Sul– UCS – Caxias do Sul/RS – Brasil
mariaemiliappga@gmail.com

⁵Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual - Universidade de Sergipe - UFS -SE – Brasil
jpfabris@hotmail.com

Resumo

A gestão de projetos é um elemento estratégico, que influencia várias questões tais como: a gestão de tempo, no atendimento das necessidades dos clientes, na gestão de custos e dessa forma contribui na competitividade da organização. Em função disso, pode gerar redução e melhor conhecimento dos custos e melhorias consideráveis nos lucros. Portanto, o estudo foi realizado em uma empresa de pequeno porte e enquadra-se fiscalmente com montadora de triciclos, situada na cidade de Farroupilha/RS, e teve por objetivo a implantação da utilização de gerenciamento de projetos, tendo como foco principal a maior agilidade para a entrega de seus produtos. Como metodologia de pesquisa-ação qualitativo-exploratória, o estudo foi implementado a partir do desenvolvimento de um estudo de caso, por meio da realização de entrevistas individuais em profundidade, com uma abordagem semiestruturada. Com esse estudo ocorreram mudanças significativas no âmbito da organização, tais como: redução de estoque e maior agilidade na montagem. Isso possibilitou à empresa melhorar a forma de gestão de produção.

Palavras-chave: Gestão de projetos. Etapas da implantação. PERT/CPM

Abstract

Project management is a strategic element that influences the time and cost of the administration, in meeting customer needs and thus contributes to the competitiveness of the organization. As a result, may generate it less and better knowledge on costs and considerable gains in earnings. Therefore, the study was performed about/in a small company and it belongs to an assembly of tricycles, which is localized in Farroupilha/RS and pointed the implementation of the use of project management, focusing mainly on the agility to deliver their products. As a qualitative and exploratory action research methodology, the study was implemented through the development of a case study, by conducting individual interviews, with a semi-structured approach. Through this study there were significant changes in the organization, such as: reduction of stock, full stock, greater flexibility in assembly. This enabled the company to achieve a new form of production management.

Key-words: project, management, project management.PERT/CPM

1. Introdução

Em virtude da globalização, conforme Langley et al. (2005) as organizações como um todo devem buscar as melhores práticas de atuação. Complementa Carvalho e Carvalho (2008) a área de gerenciamento de projetos assumiu um papel relevante nas organizações. Com esse horizonte de crescimento, o gerenciamento de projetos torna-se uma ferramenta muito útil e de grande valia para a organização, tornando os produtos melhores, com um processo de fabricação mais ágil e redução de custos (CASAROTTO,2002).

Nesse horizonte, Carvalho (2012) afirma que gerir projetos não é uma “fórmula mágica”, que garanta o sucesso do empreendimento. No entanto a utilização de ferramentas de gestão de projetos auxilia na postura diante das mais diversas condutas do cotidiano, pois essas ferramentas incluem práticas tradicionais comprovadas e amplamente aplicadas, além de práticas inovadoras que estão surgindo, ou seja, o gerenciamento de projetos está em constante evolução.

Consoante a isso, Turner (2009) afirma que o gerenciamento de projetos é um processo que visa levar um determinado projeto à sua conclusão, possuindo três dimensões: (a) objetivos (domínio, organização, qualidade, custo e tempo); (b) processos de gerenciamento (planejamento, organização, implementação e controle), e (c) níveis (estratégico, tático e operacional).

De acordo com isso, o presente trabalho teve como objetivo geral a implantação de gerenciamento de projetos em uma montadora de triciclos da cidade de Farroupilha, demonstrando como o gerenciamento de projetos direciona o foco de atuação, a prioridade das ações, podendo assim facilitar a gestão e também identificar oportunidades de redução de custos e melhores aproveitamentos de materiais como também processos.

Por isso, o presente trabalho abordou o processo de implantação da gestão de projetos, no caso, analisar o processo em uma empresa de pequeno porte de Farroupilha. Tendo em vista essa

definição, a pergunta de pesquisa que norteou este trabalho foi: quais benefícios uma empresa de pequeno porte pode obter com a implantação da gestão de projetos?

Para que esse objetivo geral fosse alcançado, foram apresentados os seguintes objetivos específicos para a concretização do estudo:

- a) Implantar o conceito de gerenciamento de projetos.
- b) Definir o escopo que será implantado.
- c) Levantar as dificuldades e as mudanças necessárias na adequação da empresa para implantação do projeto.
- d) Analisar os resultados obtidos que impactaram no desempenho competitivo da organização.

2. Fundamentação teórica

2.1 Gestão de projetos

De acordo com Tuman (1983) que um projeto é o arranjo de pessoas que visam atingir um propósito específico. Normalmente projetos englobam gastos, ações únicas e empreendimentos de risco. No mínimo os projetos precisam estar bem claros os seus objetivos, recursos para poderem desenvolver as atividades demandadas.

Complementa Atkinson (1999) que o gerenciamento de projetos é a aplicação de um conjunto de ferramentas e técnicas para direcionar os diferentes recursos na realização de uma tarefa complexa e única, que apresenta restrições de tempo, custo e qualidade. Neste ponto o papel do gerente de projeto é fundamental no atingimento dos objetivos, através das habilidades interpessoais e da combinação das ferramentas e técnicas necessárias desde concepção do projeto até a sua etapa de conclusão.

Assim, Fernandes (1999, p.9-12) enumera as principais características necessárias na elaboração e execução de um projeto vencedor: padronização, flexibilidade, documentação, modularização e planejamento: (a) padronização: em toda atividade na qual haja uma repetição de ações, tende-se para o melhoramento do trabalho; (b) flexibilidade: um projeto deve ser elaborado de tal maneira que permita a flexibilidade das etapas a serem executadas e seja capaz de ser adaptado conforme as mudanças significativas ao longo do tempo; (c) documentação: uma documentação flexível, inteligente e dinâmica serve para avaliarmos o projeto ainda nas suas etapas intermediárias, permitindo, assim, que ajustemos o curso das atividades rumo ao bom desempenho; (d) modularização: utilizado em projetos de grande complexidade, é necessário criarmos fases a fim

de mantermos maior controle sobre os resultados das atividades desenvolvidas; e (e) planejamento: é a forma madura e adequada de administrar o tempo, é programar o futuro em relação às metas e objetivos a serem alcançados.

Afirma, Aldabó (2001) que a gestão de projetos é o planejamento, a programação e o controle das atividades para atingir os objetivos do projeto. Os principais objetivos a serem alcançados incluem metas de desempenho, custo e tempo, mantendo o escopo do projeto no nível correto. O escopo é a magnitude do trabalho a ser desenvolvido.

Os projetos empresariais de acordo com Clemente e Fernandes (2002), no setor privado, a produção visa atender aos indivíduos na condição de consumidores e destes obter o pagamento pelo consumo do bem produzido. No montante dessa relação, produtor versus consumidor, a meta é a obtenção do lucro.

Além disso, o PMBOK (2004), afirma que um projeto visa atingir concretização da realização de uma ideia ou de algum objeto material, sendo o conjunto de ações coordenadas utilizando-se uma metodologia específica. O uso dessa metodologia indica o maior êxito e satisfação possível.

Acrescenta Kerzner (2006) que antes de entender o que é gerenciamento de projetos, é preciso entender o que é um projeto. Consoante a isso o PMBOK - Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (2004, p. 5) aborda que projeto é “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

Concluindo Cavalieri (2009) os projetos preenchem uma necessidade fundamental na sociedade. De fato, os projetos são a principal forma para executar mudanças. É por meio de projetos que a estratégia corporativa é implementada e as mudanças no negócio são realizadas. No qual as equipes de produção e suas competências essenciais são desenvolvidas, a qualidade das entregas e o monitoramento de métrica são preestabelecidos para que a administração tome decisões adequadas, e que as lições aprendidas são criadas.

Para Gido (2011), o processo de gestão de projeto significa planejar o trabalho e depois executar o plano. Uma comissão técnica pode levar horas preparando planos estratégicos para uma partida; o time então executa os planos para tentar chegar ao objetivo: vencer. De maneira semelhante, gestão de projeto envolve primeiro um processo de estabelecer um plano e depois implementar esse plano para atingir o objetivo do projeto. Para isso um projeto tem como características: (a) temporário: tem um começo e um fim bem definidos, ou seja, tem um ciclo de vida determinado, e termina quando os objetivos nele descritos tiverem sido atingidos ou for concluído que seus objetivos não serão atingidos; (b) exclusivo: o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes; (c) progressivo:

raramente o escopo é definido com precisão no início; (d) desafiador: envolve recursos escassos, mas precisa comprovar sua viabilidade.

De acordo com Carvalho (2012) um projeto pode ser desenvolvido para tratar de um trabalho científico, para ordenar a construção de uma casa, para melhorar um setor de uma empresa ou até mesmo toda a organização, pode atender a demanda de uma política pública desenvolvida dentro do município. Contudo os gestores de um projeto, quase sempre, querem obter satisfação com o encerramento do projeto.

2.2 Etapas da implantação

Para Xavier (2008) na fase inicial é identificada a necessidade do projeto e são estabelecidos seus objetivos, sendo autorizada ou não a sua execução, dependendo habitualmente do resultado de um estudo de viabilidade (*business case*).

Nesta direção Cavalieri (2009) afirma que a fase de iniciação do projeto determina, em grande parte, quais suas chances de sucesso. O ponto crucial é que, se as chances de sucesso do projeto precisam ser maximizadas, todos os itens precisam ser pensados logo no início. O projeto precisa ser analisado, e gerenciado como um todo. Neste ponto do projeto ocorrem as seguintes etapas: (a) seleção do projeto; (b) autorização para o início do projeto; e (c) identificação das partes interessadas.

Já em relação à fase de planejamento de acordo com Cavalieri (2009), um plano de gerenciamento do projeto deve ter uma abordagem simples e direta, cujo propósito, é promover e garantir um planejamento abrangente do projeto. O plano de gerenciamento do projeto inclui dois planos preparados em separado: o plano tradicional de gerenciamento, que descreve os sistemas e os assuntos operacionais de gerenciamento, e o plano do projeto, que inclui a estrutura analítica do projeto, cronogramas e estimativas de custo.

Além disso, para Xavier (2008), o processo de detalhamento consiste na subdivisão das entregas principais do projeto, em componentes menores e mais gerenciáveis, até que todo o escopo do projeto tenha sido representado. Sendo que nesta parte do processo ocorrem as seguintes etapas: (a) mobilização da equipe; (b) coleta de requisitos; (c) elaboração da declaração do escopo; (d) elaboração da estrutura analítica do projeto; (e) elaboração do cronograma; (f) cálculo dos custos envolvidos; (g) planejamento: qualidade, comunicação, aquisições, recursos, riscos; e (h) consolidação do plano do projeto.

Na fase de execução conforme Carvalho (2010), o gerenciamento do escopo consiste em mantermos o projeto dentro dos limites para o qual foi criado. Analizando este aspecto gerenciar o escopo é atender previamente, antes do início das atividades, a inclusão de todo o trabalho

necessário para a obtenção do sucesso do projeto. Nesse processo, é de grande relevância definir e controlar o que está, ou não, incluído no projeto.

Na fase de encerramento engloba as atividades de registrar as lições aprendidas e encerramento do projeto. Sallanta Keeling (2002) que esta fase inclui a preparação para a conclusão e para entrega, atribuição de deveres e responsabilidades de acompanhamento.

Na última fase de monitoramento e controle, para Xavier (2008) o controle do escopo é o processo responsável por monitorar o status do escopo do projeto e controlar suas mudanças. De forma organizada e controlada, deve receber os pedidos de alterações, avaliar seu impacto no próprio projeto e em projetos interdependentes, obter sua autorização e, se autorizadas, refletir as mudanças solicitadas na linha de base do projeto. Nesta fase ocorrem as seguintes etapas: (a) monitoramento e controle do trabalho do projeto; e (b) controlar as mudanças no plano do projeto.

2.3 PERT/CPM

As técnicas denominadas PERT e CPM foram independentemente desenvolvidas para o planejamento e controle de projetos em torno de 1950. A Companhia DuPont de Nemours – EUA, temia não conseguir entregar os produtos nos prazos estabelecidos, então formou um grupo de trabalho com a missão de estudar novas técnicas para o setor de engenharia, assim o método CPM (Método do Caminho Crítico) foi criado. Já a técnica PERT se origina na marinha dos EUA, mais exatamente na Oficina de Projetos Especiais da Marinha, onde ideias sobre o controle de projetos começaram a aparecer, para que estes terminassem no tempo previsto, porém a grande semelhança entre essas fez com que o termo PERT/CPM seja utilizado corriqueiramente como apenas uma técnica. (EVARTS, 1972).

Por conseguinte Stanger (1979), PERT/CPM utilizam principalmente os conceitos de redes (grafos) para planejar e visualizar a coordenação das atividades do projeto. Assim essa ferramenta permite: (i) reduzir atrasos ou interrupções nos serviços; (ii) vislumbrar de forma antecipada quais são as atividades críticas, ou seja, aquelas que podem gerar impactos de forma global ao projeto; (iii) monitorar o status de cada atividade no decorrer do projeto, realizando assim uma administração do desempenho; (iv) realizar uma administração dos recursos envolvidos, assim como o seu grau de participação no decorrer do projeto; e (v) utiliza-la como instrumento de planejamento, coordenação e controle.

Para Martins (2005), a ideia básica do PERT e do CPM está na identificação do caminho que consome mais tempo, através da rede de atividades como base para o planejamento e o controle de um projeto.

Complementa Casaroto (1998) que a partir da lista de atividades e das relações de precedência, a rede pode ser facilmente construída. Para isto, dado uma atividade (nó), basta procurar na lista quais atividades são suas atividades precedentes.

O mesmo autor comenta que através da análise da rede, várias informações podem ser obtidas, entre elas, as respostas para duas perguntas cruciais no planejamento do projeto: (i) qual o tempo total requerido para completar o projeto se nenhum atraso ocorrer?; e (ii) quais as atividades que não podem sofrer atrasos para que o projeto seja executado sem atraso (“Atividades Gargalos”).

Através da análise da rede, várias informações podem ser obtidas, entre elas, as respostas para duas perguntas cruciais para o planejamento do projeto:

1 – Qual o tempo total requerido para completar o projeto se nenhum atraso ocorrer?

2 – Quais as atividades que não podem sofrer atrasos para que o projeto seja executado sem atraso (“Atividades Gargalos”)?

3. Metodologia

A estratégia de pesquisa é de natureza aplicada, desenvolvido por meio de um estudo de caso com caráter exploratório, e abordagem qualitativa, onde foi realizada uma pesquisa-ação, que nada mais é do que uma metodologia coletiva, que favorece as discussões e a produção cooperativa de conhecimentos específicos sobre a realidade vivida (THIOLLENT, 1984).

Consequente a isso o trabalho foi desenvolvido através de um estudo de caso único (YIN, 2010). Em um estudo de caso, investiga-se empiricamente um fenômeno contemporâneo de maneira global e intensa, junto a pessoas que compartilharam da experiência como gerentes e consultores de projetos (YIN, 2010). Onde foi operacionalizado pela implementação de entrevistas individuais, somadas a pesquisa documental, com o levantamento de documentos, relatórios disponibilizados pela empresa (VERGARA, 2009).

Consoante a isso, Yin (2010, p.133) “uma das fontes mais importantes de informação” a entrevista é essencial no desenvolvimento do estudo de caso. Complementa Flick (2009, p. 106) que “a entrevista é um dos métodos predominantes na pesquisa qualitativa”.

Dessa forma realizaram-se entrevistas individuais em profundidade, por meio de uma aplicação de Roteiro de Questões, abordagem semiestruturada e em uma única sessão de aproximadamente 2h. Nesse ponto Jones (1985) aborda que não existe pesquisa sem pressupostos. Ao se prepararem para as entrevistas, os pesquisadores terão em mente, e deverão ter algumas perguntas amplas e, quando mais entrevistas fizerem e mais padrões virem nos dados, mais provável será que eles usem essa compreensão fundamentada para querer explorar em certas

direções ao invés de outras.

Para posterior análise e interpretação dos dados, as entrevistas foram gravadas e transcritas (FLICK, 2009).

5. Estudo de caso

5.1 Análise da situação atual

A empresa estudada praticamente não apresenta controles formais, trabalhava basicamente com o conhecimento tácito dos proprietários para a organização do processo de compra, e conseqüentemente não fica claro para a organização as suas reais necessidades.

Nesse sentido, os materiais e/ou peças comprados, dependiam da percepção dos proprietários, o que, por inúmeras vezes, os materiais ou peças faltavam, obrigando o responsável a buscar esses materiais e/ou peças imediatamente, gerando grande perda de tempo e com custo mais elevado e qualidade muita das vezes mais baixa.

Em relação a seus fornecedores, a empresa possuía uma empresa terceirizada que realizava o corte das peças em aço, esse fornecedor solicitava pedidos mínimos para realizar o corte. Em virtude disso inúmeras vezes a empresa acabava por pagar um valor muito mais elevado por peça, quando se tratava de pequenos lotes de peças, além disso o fornecedor pede um prazo de 15 dias para entrega das peças, sendo que seguidamente tal prazo não era cumprido. Assim as peças que a empresa possuía em estoque não eram aquelas de que ela realmente necessitava e por sua vez as montagens ficavam aguardando as peças virem do corte, retardando as atividades da empresa.

A respeito disso, o Entrevistado A relata:

[...] do nosso ponto de vista parecia que tudo estava funcionando, mas quando você se afasta e olha as coisas com outros olhos, acaba vendo que nem tudo está tão assim no lugar, tudo que os clientes querem, cada vez mais é que a entrega seja logo, antes, mais rápida, não somente o melhor preço, mas a melhor qualidade, algo com a cara dele, feito para ele, e para isso o gerenciamento de projetos esta nos mostrando primeiro planejar, planejar bem e depois sim fazer as ações certas.

Ao institucionalizar o gerenciamento de projetos, a empresa passa a compreender como funciona e também a planejar suas ações. E dessa forma ganha basicamente tempo, que pode ser investido: na busca de novos fornecedores, melhoria nas negociações, assim como em pesquisa de novos acabamentos que possam ser disponibilizados para seus clientes. Assim sendo, oferecendo o

que há de mais novo no mercado, tornando a marca cada vez mais forte pela inovação oferecida a seus clientes, elevando, portanto o grau de competitividade da empresa (CASAROTTO, 1998).

Nesta direção, o Entrevistado B ressalta que:

[...] as oportunidades estão aí, basta que as enxerguemos, todos os dias temos que melhorar. O que não pode nos faltar a balança para perceber quais oportunidades são boas e quais não vale a pena investir nada. O produto pode ser sempre o mesmo, mas a maneira como ele é oferecido deve ser renovada sempre, acompanhando as novidades que surgem.

6. Discussão dos resultados

6.1 Comprometimento e Apoio Explícito da Alta Direção

O sucesso do processo de implantação do gerenciamento de projetos na organização ou em qualquer outra está diretamente relacionado com a interação dos seguintes elementos: 1) Comprometimento e apoio explícito da alta direção; 2) Existência de gerentes de projeto bem treinados; 3) Uma metodologia na qual os processos se apoiam; 4) Ferramentas de planejamento e controle. (SOUZA, 2012)

Na organização estudada foi observado o apoio irrestrito da alta direção, sem esse apoio o projeto teria fracassado antes mesmo de começar, lembramos que trata-se de uma empresa de pequeno porte, onde a figura do gerente de projetos desenvolveu esse papel concomitantemente aos seus afazeres normais, ou seja, não possuiu dedicação exclusiva ao projeto, e que a empresa não possuía manuais e processos descritos formalmente.

O passo inicial foi dado pela alta administração, ao compreender e demonstrar para toda a organização o interesse em que os projetos sejam gerenciados de uma forma mais científica e menos empírica.

Além disso, a alta administração deixou claro sua “presença” no planejamento e acompanhamento do projeto ao qual a organização trabalhou, essa presença se deu através de reuniões de avaliação de desempenho. E estimulou e cobrou o cumprimento dos prazos estipulados.

Basicamente a organização com a implantação do conceito de Gestão de Projetos, precisou de uma mudança efetiva na incorporação desse conceito, aplicação e suas implicações. Nesse sentido necessitou aprender a planejar antes de fazer, de pensar em todos os passos antes da confecção ou implantação do projeto, com isso tudo é realmente analisado à exaustão e são eliminados ou minimizados possíveis riscos do projeto (CHERMONT, 2001).

Em relação à mudança da política de projetos, o Entrevistado B destacou que foi necessário um investimento que:

[...] não é somente no setor financeiro que aparecem diferenças, e sim fazer todos pensarem antes de fazer, para que todos tenham a mesma ideia do que será feito, e que é disso que o mercado precisa. Não somente é necessário fazer investimentos, seja em sistema ou em pessoas, o que deve-se fazer é criar uma cultura: porque fazer parte de tudo isso? (ENTREVISTADO B).

6.2 Mudanças operacionais

Nos dias atuais as empresas e instituições estão constantemente na busca de inovação dos seus produtos e serviços ou da melhoria dos seus processos internos, a implantação do conceito de gerenciamento de projetos parte de uma forma sistematizada, organizada e lógica de gerenciar adequadamente um projeto (CHERMONT, 2001).

Certamente é necessário o uso de uma metodologia, capaz de mostrar o que e como deve ser conduzida cada etapa do projeto. Esta metodologia deve ser suficientemente ampla para auxiliar o gerente em qualquer tipo de projeto. Deve ser também flexível, permitindo adaptações, para não se transformar em “camisas de força” (FIGUEIREDO, 2009).

Nesse sentido o gerenciamento implantado nessa organização foi totalmente embasado no PMBOK, que como já mencionado é um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Esse guia auxilia no esclarecimento sobre a metodologia a ser realizada, e a adoção da metodologia de utilizada no PMBOK, possibilitou a organização padronização e normatização com relação ao projeto definido.

Para que se torne possível a utilização do gerenciamento conforme as práticas do PMBOK, a organização trabalhou com treinamentos direcionados para cada etapa da “fabricação – montagem”, assim fica mais fácil e rápida absorção da técnica utilizada no PMBOK, que nada mais é do que basicamente os passos de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

Em qualquer empresa que trabalha com projetos, a informatização dos processos tem um papel estratégico. É necessário um bom sistema de planejamento e controle de projetos e, para isto, existem diversos softwares disponíveis no mercado, tais como MS-Project, Primavera, Artemis, Cplan, TimeLine, dentre outros. Muito do sucesso do projeto depende de quão próximo esta o gerente do projeto: portanto, a comunicação torna-se imprescindível. Para organizações de médio e grande porte a comunicação flui mais facilmente através de uma rede de comunicações (rede corporativa, e-mail, WEB, intranet, etc) é possível montar um eficiente sistema de comunicações.

Como subproduto deste sistema, o gerente fica a par não somente dos avanços como também de quaisquer problemas, e também do moral da sua equipe (FIGUEIREDO, 2009).

No caso, a empresa adquiriu um software chamado “Aplicar Gestor”, esse possui diversas funcionalidades. Não está direcionado para o gerenciamento propriamente dito, mas para a gestão de uma empresa, e dessa forma ele está preparado para a geração de diversos relatórios e também para a informatização de setores cruciais em qualquer organização, entre eles o estoque, pois toda empresa deve saber quantas peças, qual sua disponibilidade de entrega e principalmente quanto de seu capital esta investido em estoque. Todos esses relatórios são de grande valia para o gerenciamento de projetos.

Para a implantação do projeto, primeiramente trabalhou-se a organização do estoque, ou seja, o que temos em casa e o que não temos, quantas peças necessito para “fabricar – montar” um triciclo. Para isso foi criada toda a composição final de um triciclo em sistema, mostrando quais itens possui no estoque atual e quais devem ser adquiridos.

A implantação do projeto começou pelo estoque, pois esse é o maior ativo da empresa, e da forma como a organização estava acostumada a trabalhar simplesmente não se sabia quanto do capital da empresa estava no estoque, e também não tinha-se ideia de qual seria o numero ideal, para que tivesse como produzir ininterruptamente, mas sem ter todo seu capital investido em estoque.

Através do sistema utilizado pela organização, é possível a visualização de relatórios de estoque que demonstram quantas peças e principalmente qual é o valor do estoque existente, também a possibilidade de relatórios que demonstra qual é o real custo dos modelos da organização.

Dessa maneira, o controle da organização fica muito mais rápido e ágil. A implantação do sistema de gerenciamento do estoque possibilitou para a gerência uma visão detalhada sobre os custos da organização, além de fornecer ao gerenciamento de projetos a situação atual e assim facilitar a etapa de planejamento do projeto a ser implantado.

Após a organização do estoque a empresa focou na faltas de documentação a respeito do modelo já “fabricado - montado” pela empresa. Essa documentação não existia propriamente dita, estava presente apenas de forma tácita e não registrada de qualquer maneira, então toda documentação de métodos e processos foi formalizada e as ferramentas para o planejamento e controle foram criadas.

Com a formalização dos métodos e processos da organização, ocorreu uma sequência de treinamentos para os funcionários passarem a possuir uma visão mais sistêmica da organização. Além de formalizar toda e qualquer mudança ou melhoria em processos, de forma que o processo seja descrito como realmente é realizado e não deixar o conhecimento apenas na memória dos

colaboradores.

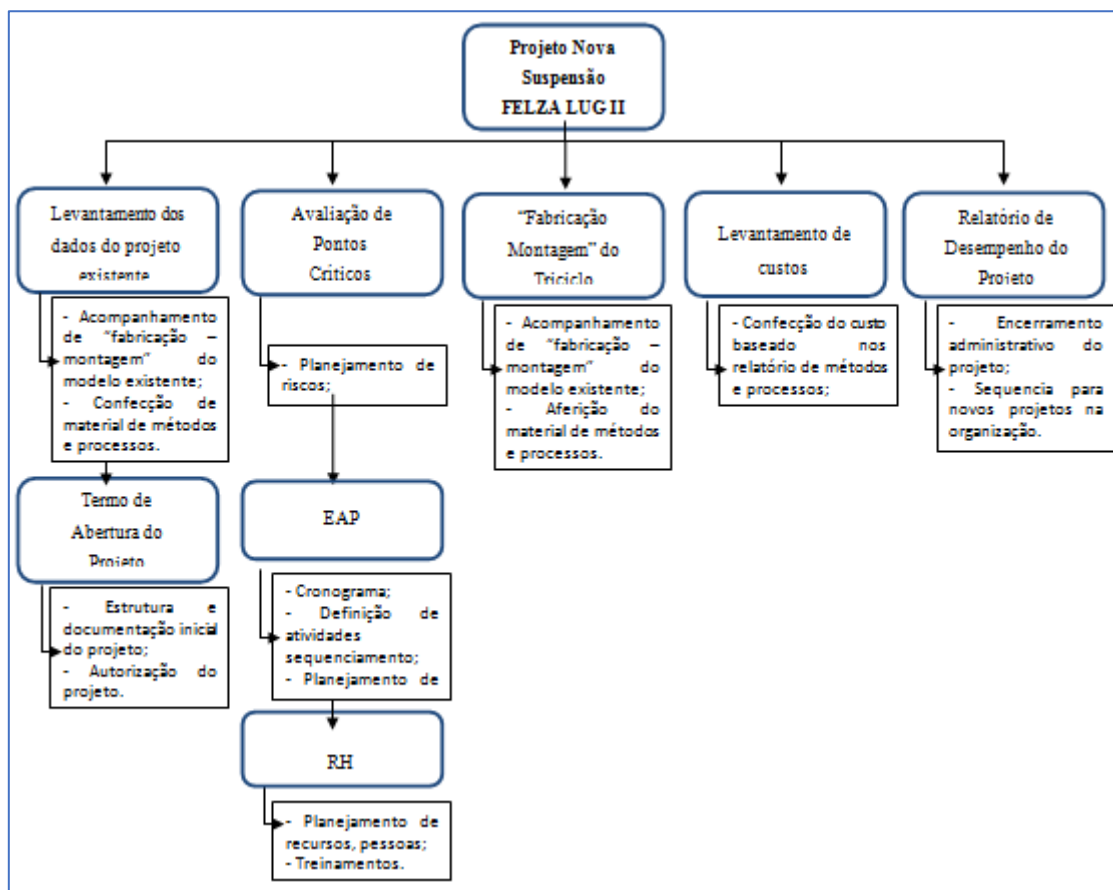
Consoante a isso ocorreram treinamentos quanto ao conceito de gerenciamento de projetos. Esses treinamentos basicamente apresentaram o PMBOK e como ele funciona aos colaboradores, de forma que esses conseguissem visualizar o que é e para que serve o gerenciamento de projetos.

6.2 Definição do projeto a ser implantado

O novo modelo Alfa II foi o escolhido para ser o primeiro a ser projetado devido a sua inovação diante ao modelo já produzido. Porém ele acaba por utilizar aproximadamente 85% do modelo I, e essa semelhança vem a facilitar a equipe de desenvolvimento no que diz respeito ao planejamento, pois grande parte da “fabricação – montagem” segue o padrão já existente na organização. Assim como a principal diferença e inovação, é a nova suspensão monochoque que ao contrário da tradicional suspensão de garfo que é amplamente utilizada no país e no mundo. Já a monochoque não tem registro de utilização ou desenvolvimento no país.

A suspensão do modelo Alfa II, possui um valor agregado muito maior do que do o atual modelo I, pois o novo modelo possui uma maior praticidade, principalmente em manobras de curto espaço para realização. No entanto não é todo amante de motociclismo que visualiza nela sua inerente diferenciação e sofisticação, contudo a nova suspensão II é destinada para amantes de motociclismo que acima de tudo primam pelo estilo e praticidade. Na figura 1 pode-se observar a EAP do Projeto da Nova Suspensão II.

Figura 1: EAP do Projeto da Nova Suspensão xxx II.



Fonte: Elaborado pelo autor

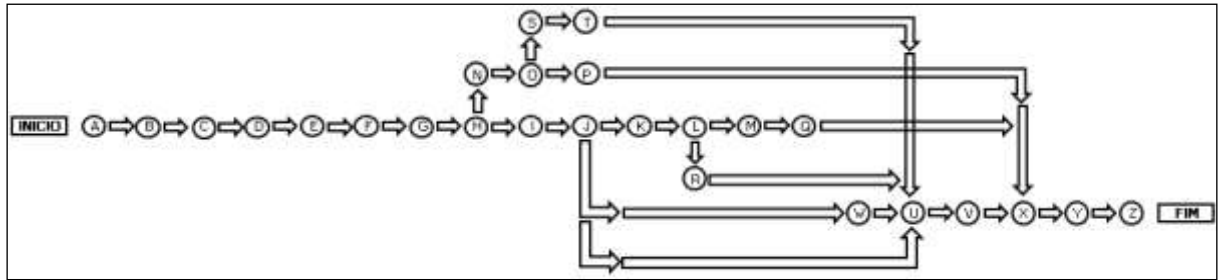
6.3 Rede Pert/Cpm do Projeto Escolhido

Como já mencionado a lista de atividades e das relações de precedência, gera a rede Pert/Cpm, nada mais do que a sequência em que a atividade é executada, e é tão importante quanto sua execução, as relações de dependência são usadas para permitir que atividades se interliguem, dentro de uma lógica que define o processo desejado para o desenvolvimento do projeto. Assim são as dependências que unem atividades em um plano.

A duração exata da “fabricação montagem” é de 120,5 dias, se cada atividade for realizada uma por vez. No entanto, existem atividades que podem ser realizadas simultaneamente com outras atividades, podendo isso, reduzir a duração da “fabricação montagem”.

A partir da lista de atividades e das relações de precedência, a rede pode ser facilmente construída, como demonstrado na figura 2. Para isto, dado uma atividade (nó), basta procurar na lista quais atividades são suas atividades precedentes.

Figura 2: Ilustração da Rede



Fonte: elaborado pelo autor.

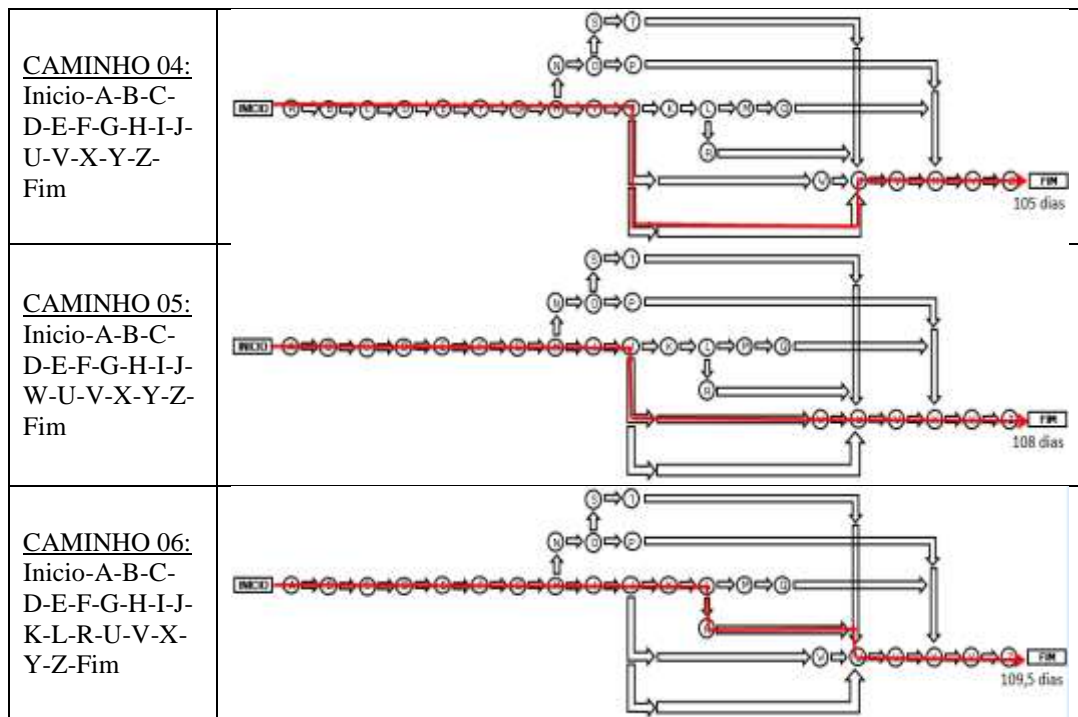
Denomina-se caminho qualquer sequencia de atividades que leve do nó inicial ao nó final, nesse caso a rede possui 6 caminhos possíveis, sendo o caminho 01 o mais rápido, portanto as atividades que pertencem somente a ele possuem folga, ou seja, podem atrasar sem interferir no tempo total do projeto. Já o caminho 6 é denominado caminho crítico e deve ser acompanhado de perto, pois quaisquer atrasos nesse caminho influênciam diretamente no atraso do projeto em questão.

Na rede da figura 3 existem 6 caminhos da rede Pert/Cpm para a “fabricação montagem” do Triciclo Alfa II, esses são dados na figura 3, juntamente com o caminho estão representados seus respectivos comprimentos, esse por sua vez demonstram as interações existentes entre os caminhos.

Figura 3: Caminhos e respectivos comprimentos - inclui

(contínua)

Caminhos	Comprimento (dias)
<p><u>CAMINHO 01:</u> Inicio-A-B-C- D-E-F-G-H-I-J- K-M-Q-X-Y-Z- Fim</p>	
<p><u>CAMINHO 02:</u> Inicio-A-B-C- D-E-F-G-H-N- O-P-X-Y-Z-Fim</p>	
<p><u>CAMINHO 03:</u> Inicio-A-B-C- D-E-F-G-H-N- O-S-T-U-V-X- Y-Z-Fim</p>	



Fonte: elaborado pelo autor.

Ao analisar os 6 caminhos pode-se perceber que o caminho 01 possui apenas 84 dias, o caminho 02 possui 73 dias, o caminho 03 possui 102,5 dias, o caminho 04 possui 105 dias, o caminho 05 possui 108 dias e finalmente o caminho 06 possui 109,5 dias. A diferenciação encontrada entre os caminhos deve-se aos diferentes estágios de fabricação que não necessitam do término um do outro para a sua conclusão. Isso responde a questão: 1 - Qual o tempo total requerido para completar o projeto se nenhum atraso ocorrer? Mostrando que o tempo total requerido é de 109,5 dias para completar o projeto.

6.4 Análise dos resultados obtidos que impactaram no desempenho da organização

Pode-se notar, pelos resultados já alcançados, que ao implementar o gerenciamento de projetos em uma organização como a empresa em estudo não é simples, porém é alcançável. Foi possível perceber a importância da Gerência no sucesso desta implantação, assim como também é de suma importância a adesão de todos os envolvidos, chegamos às respostas de qual é o custo de um triciclos Alfa II, e qual o tamanho do ciclo de “fabricação - montagem”, que é igual a 109,5 dias, isso nos fornece qual o real potencial para produção e quanto nos custa cada triciclo.

A partir dos resultados obtidos é possível fazer a relação entre tempo de produção sem a utilização de uma estrutura projetada e também o tempo de produção terceirizada, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1: Comparações antes e depois de utilizar projetos.

	Antes	Depois	Redução(%)
Tempo de produção	120 a 150 dias	109,5 dias	18,89
Tempo de terceirizada	45dias	15 dias	66,67
Valor em estoque	R\$ 56.000,00	R\$ 24.000,00	57,14

Fonte: Fonte: elaborado pelo autor.

7. Conclusões

O gerenciamento de projetos está cada vez mais em destaque no cenário mundial. A necessidade de resultados rápidos associada ao aumento da competitividade e complexidade do mundo empresarial faz com que a competência em gestão de projetos seja um importante fator de sucesso para a organização. Em linhas gerais, a implantação do gerenciamento de projetos na organização estudada conseguiu alcançar seus objetivos iniciais que eram a implantação do conceito e o acompanhamento de todo um projeto, no caso a nova suspensão Alfa II.

Nesse sentido destaca-se que durante o processo de implantação do gerenciamento de projetos teve como principais dificuldades:

- a) Falta de documentação a respeito do modelo já “fabricado - montado” pela empresa, então toda documentação de métodos e processos teve de ser formalizada e as ferramentas para o planejamento e controle foram criadas;
- b) Visão restrita dos processos: em decorrência dos colaboradores não terem ciência do todo, mas somente da sua pequena participação no todo, não bastando toda a informação que é repassada, assim sendo toda equipe foi reunida e participou de uma apresentação onde ficaram conhecidas todas as interações entre os setores, aumentando a visão sistêmica dos colaboradores quanto ao processo como um todo;
- c) Resistência a mudanças: uma barreira a ser quebrada foi à resistência a mudanças. Nesse ponto a conduta realizada pela organização foi de tornar objetivos e metas claras para seus colaboradores, enfatizando a relação de cada funcionário ou membro da equipe com o resultado maior da empresa;
- d) Investimento em software: para uma gestão mais dinâmica é de suma importância a utilização de softwares, a organização adquiriu o software Apliquer Gestor, onde o mesmo software está preparado para emissão de notas fiscais eletrônicas, e uma infinidade de controles passíveis de análises.

Com a implantação do gerenciamento de projetos na organização, essa passou, a saber, de forma real, quais são seus custos, quanto ela tem investido e qual a melhor maneira de investimento, seja em terceirização, firmando parcerias, ou formando pessoal e realizando o trabalho dentro da própria organização. Também vale ressaltar que a organização passou a ter o planejamento como ponto forte da organização, o pensar antes de fazer, e assim verificar possíveis falhas em todo o processo da montadora.

Espera-se, por fim, que outras organizações com iniciativas similares aproveitem o material gerado neste artigo para guiar algumas de suas ações, desfrutando da descrição dos pontos positivos, negativos e colhendo as principais lições aprendidas nesta experiência para que elas possam chegar a seus resultados mais rapidamente.

Referências

ALDABÓ, R.; **Gerenciamento de projetos**: procedimento básico e etapas essenciais. 1 ed. São Paulo: Artliber Editora, 2001.

ATKINSON, R.; Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. **International Journal of Project Management**, v. 17, n. 6, p. 337-342, 1999.

CASAROTTO, F. N.; CASTRO J. E. E.; FÁVERO J. S.: **Gerência de Projetos/Engenharia Simultânea**. São Paulo: Atlas, 1998.

CASAROTTO, F. N.; **Projetos de negócios**: estratégias e estudos de viabilidade. São Paulo: Atlas, 2002.

CAVALIERI, A.; ANSELMO, J. L.; ABDOLLAHYAN F.; COTA M.F.M.; **AMA**: manual de gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

CHERMONT, G. S. de.; **A qualidade na gestão de projetos de sistemas de informação**, Rio de Janeiro, 2001.

CLEMENTE, A.; FERNANDES, E.; **Planejamento e projetos**. In: CLEMENTE, A. (Org.). **Projetos empresariais e públicos**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FERNANDES, D. B.; **Metodologia dinâmica para o desenvolvimento de sistemas versáteis**. São Paulo: Érica, 1999.

FIGUEIREDO, I. L.; **Implantando Gerencia de Projetos nas Organizações**. São Paulo: Atlas 2009.

FLICK, U.; **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIDO, J. CLEMENTS, J. P.; **Gestão de projetos**. São Paulo: Cengage learning, 2011.

- JONES, S. D. I. in R. WAKER,; **Applied Qualitative Research**, Aldeshot: Gower, 1985.
- KERZNER, H.; **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- LANGLEY, C. J. J.; VAN, D. E.; ANG, A.; SYKES, S. R.; **Third-party logistics – results and findings of the 10th annual study**. Atlanta: Georgia Institute of Technology, 2005.
- PMI Project Management Institute. **PMBOK. Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 3. ed. Newtown Square PA: PMI, 2004.
- SANTOS, A. R. dos.; **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 6. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- SOUZA, P. M. de.; **A contribuição dos sistemas ERP para a gestão da informação e do conhecimento: Um Estudo em uma Empresa de Pequeno Porte na Área Gráfica**, Pedro Leopoldo – MG, 2012.
- THIOLLENT, M.; **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1985.
- TUMAN, G.J.; **Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems**, In: Cleland, D. I.; King, W, R. Project Management Handbook. Van Nostrand Reinhold, New York, 1983.
- TURNER, J. R.; **The handbook of project-based management: improving the processes for achieving strategic objectives**. McGraw-Hill, 2009.
- VARGAS, R. V.; **Gerenciamento de Projetos – Estabelecendo diferenciais competitivos**; 6ª ed. Brasport Livros e Multimidia, Rio de Janeiro, 2005.
- VERGARA, S. C.; **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- XAVIER, C. M. da S.; **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- YIN, R. K.; **Estudo de caso: planejando métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Recebido: 24/01/2018

Aprovado: 06/05/2019