

GERENCIAMENTO DE PROJETOS, BASEADO NO SISTEMA PMBOK: Um estudo de caso em uma indústria eletroeletrônica

**Rafael Mancuso Rosa
Prof. Dani Marcelo Nonato Marques**

Tecnologia em Produção
Faculdade de Tecnologia de Garça (FATEC)
Caixa Postal 17400 – 000 – Garça – SP – Brasil

rmrosa@rcg.com.br

danimarcelo@uol.com.br

Abstract. The companies face many difficulties in the market to measure up to all the expectations of the final consumer. One of these difficulties is the necessity to be always one step ahead of competition. To face competition it is necessary to create competitive advantages aiming at keeping the company always leading and acting in the market. A differential proposed in this paper is the development of projects. The PMBOK system, used in this work, exclusively deals with the execution and management of projects, including all the areas of the company. With it, it is expected dynamism of the company itself, which will launch, with bigger rapidity, products and innovations in the market.

Resumo. As empresas enfrentam muitas dificuldades no mercado para atender todas as expectativas do seu consumidor final. Uma destas dificuldades é a necessidade de estar sempre à frente de seus concorrentes. Para enfrentar esses concorrentes é necessária a criação de diferenciais com intuito de manter a empresa sempre liderando e atuando no mercado. Um diferencial que se propõe é o desenvolvimento de projetos. O sistema PMBOK, utilizado nesse trabalho, trata exclusivamente da execução e gerenciamento de projetos, englobando todas as áreas da empresa. Com ele, espera-se a dinamização da própria empresa, que lançará, com maior rapidez, produtos e até mesmo inovações no mercado.

1. Introdução

Com o avanço tecnológico, as empresas buscam melhorar cada vez mais sua posição, no desenvolvimento de novos produtos e processos de produção e, baseadas na

tecnologia, as empresas buscam apoio em sistemas que possibilitam a integração e a dinamização de todos os seus setores, assim como, buscam diminuir o caminho existente entre eles, para que haja, dentro de um processo de gerenciamento, circunstâncias e possibilidades capazes de tornarem um processo de desenvolvimento de projeto eficaz, determinando prazos, montagem de equipes, bem como, o lançamento de produtos no mercado.

Kerzner (2006) relata que onde existe globalização, existe concorrência além de evolução tecnológica. Isso torna o gerenciamento de projetos necessário, eficiente e um dos grandes desafios no mercado atual.

Já para PMI (2004), um projeto é um empreendimento único, ou seja, possui inicio meio e fim, utiliza recursos limitados e é, totalmente conduzido por pessoas que formam grupos ou equipes de projeto, com o foco de atingir metas e objetivos pré-definidos e estabelecidos dentro de parâmetros a curto prazo, que obedecem e buscam sempre a qualidade e eficácia desse projeto.

A utilização de softwares vem melhorando e possibilitando as trajetórias dentro de uma organização, o que justifica o enfoque deste trabalho, que está voltado à área de gerenciamento de projetos.

Para falar sobre os conceitos e aplicações do sistema PMBOK, é necessário falar sobre os conceitos e aplicações dentro de um gerenciamento de projetos, ou seja, o estudo que faz parte do conteúdo desse trabalho.

O aumento da complexidade do desenvolvimento de produto depende de fatores que exercem influência sobre ele. Esses fatores são de origem interna e externa às empresas e condicionam e interferem na dinâmica de desenvolvimento desse produto. Novos produtos são demandados e desenvolvidos para atenderem a segmentos específicos de mercado; para incorporarem tecnologias diversas; para se integrarem a outros produtos e usos e para se adequarem a novos padrões e restrições legais. O desenvolvimento de produtos é, portanto, um dos mais importantes processos empresariais, pois dele depende a renovação do portfólio de produtos da empresa e, com isso, sua longevidade no mercado (TOLEDO; et. al. 2009).

Diariamente, projetos tendem a crescer em importância para as organizações, e quanto mais alinhada estiverem aos negócios das empresas, certamente, mais vantagens estas obterão na competição (KING, 1993).

Investir na adoção de maturidade em gerenciamento de projetos está sendo uma preocupação estratégica, nas diversas lideranças empresariais. Isto pode ser percebido pelo crescimento de interessados em entender e se profissionalizar em gerenciamento de projetos. As instituições, preocupadas em disseminar a disciplina de gerenciamento de projetos e promover a profissão do gerente de projetos, no mundo, se expandem (RABECHINI JR.; PESSOA, 2008).

Dentro de um desenvolvimento de projetos existem fatores como o *timer to market*, ou seja, fatores esse que possam levar a falha de um projeto, simplesmente por fatores mal planejados. (AMARAL, 2008).

Enfim, gerenciar projetos tem por objetivo reduzir falhas e problemas encontrados durante a realização de novos produtos e serviços, pois em um planejamento feito de forma inadequada, existem quebras durante a coordenação, disputas de poder e além disso, recursos insuficientes. Esses são citados como os principais problemas que ocorrem durante a fase de desenvolvimento de um projeto. (AMARAL, 2008).

2. Revisão Bibliográfica

2.1. O QUE É PROJETO

Para entender o que é e como se desenvolve um projeto, necessita-se entender a essência e a arte de gerenciar projetos, sendo que as empresas no contexto atual estão vivenciando grandes desafios com os avanços da ciência e da tecnologia, o que demanda investimentos para enfrentarem as exigências colocadas pelo mercado. “O gerenciamento de projetos não consiste somente em controlar o cronograma, o orçamento e a qualidade, mas também em controlar a carga de trabalho que a sua equipe está assumindo”. (AMARAL, 2008).

Vargas (2007) define projetos como tomadas de ações e realizações de determinados trabalhos, sendo eles denominados serviços contínuos também conhecidos como projetos, embora havendo superposições, mas com características comuns. Ambos são executados por pessoas, normalmente são destinados a ele recursos totalmente limitados, são operações que necessitam ser planejadas executadas e

controladas, pois os projetos possuem características principais quando são desenvolvidos por meio de sua temporariedade ou sua individualidade.

Quando se diz que um projeto foi desenvolvido de forma temporária não quer dizer que é feito em pouco tempo, mas sim que um projeto possui prazos para serem executados, ou seja, também denominado como duração “finita”, conforme determinado em seu objetivo (VARGAS, 2007)

Carvalho e Patah (2002) relatam que, todo projeto necessita de etapas a serem cumpridas, variando de acordo com sua complexidade, pelo fato de que nem sempre as etapas dentro de um ciclo de projeto duram o mesmo tempo. O ciclo de vida de um projeto tem como principal característica avaliar quais são as possíveis similaridades que possam aparecer independente do projeto a ser desenvolvido.

Vargas (2007) informa que em um ciclo de vida do projeto necessita atentar-se a um item denominado “nível de esforço”, que consiste em destinar em destinar qual será o ponto “zero”, e qual é o período em que esse projeto vai crescendo até atingir o maximo e posterior a isso faz o serviço contrario, ou seja, reduz bruscamente até voltar em zero, representando assim o término do projeto.

2.2 SISTEMA PMI PMBOK

Sem fins lucrativos, PMI, trata-se de uma instituição fundada na Pensilvânia em 1969, onde foi pioneiro na regulamentação além da distribuição de ações e conhecimentos referente à disciplina de gerenciamento de projetos e tem por objetivo promover o profissionalismo desenvolvendo um documento chamado PMBOK (project management book knowlegde), ou seja, um guia contendo as melhores pratica na hora de um desenvolvimento de projetos. (DINSMORE, 2005).

O objetivo do *software* PMI PMBOK é propiciar a integração dos setores e subdividindo as etapas de um projeto em 9 segmentos a serem seguidos.

2.2.1 Gerenciamentos da Integração

Este processo é responsável por garantir que todas as áreas estejam integradas em um todo único e seu objetivo é estruturar todo o projeto de modo a garantir que as necessidades dos envolvidos sejam atendidas pelo projeto . (VARGAS, 2007).

2.2.2 Gerenciamento de escopo

O gerenciamento de escopo tem como objetivo definir além de controlar todos os trabalhos que serão realizados pelo projeto garantindo assim que o produto ou serviço desejado seja obtido através da menor quantidade de trabalho possível mantendo o objetivo principal do projeto. (VARGAS, 2007).

2.2.3 Gerenciamento de tempo

Gerenciamento do tempo, juntamente com o gerenciamento de custos, são as mais visíveis áreas do gerenciamento de projeto, onde um dos principais objetivos dentro de um desenvolvimento de projeto é o controle dos prazos além de confeccionar cronogramas e redes. (VARGAS, 2007).

2.2.4 Gerenciamento de custos

Um dos objetivos do gerenciamento de custos é garantir que o capital disponível será suficiente para obter os recursos onde serão realizados os trabalhos do projeto. (VARGAS, 2007).

2.2.5 Gerenciamento de qualidade

Dentro de um desenvolvimento de projeto, o processo de gerenciamento de qualidade tem o objetivo mais importante, pois é responsável por garantir a eficiência e eficácia do projeto, ou seja, ter a certeza que o projeto se finalizará com a qualidade desejada, garantindo também a satisfação de todas as necessidades envolvidas (VARGAS, 2007).

2.2.6 Gerenciamento de recursos humanos

Tem como objetivo principal fazer o melhor da equipe envolvida no projeto, além de definir metas, organizações, produzir resultados, coordenar e controlar as atividades do projeto, utilizando assim de suas habilidades técnicas e sociais. (VARGAS, 2007).

2.2.7 Gerenciamento das comunicações

Consiste em garantir que todas as informações desejadas cheguem às pessoas corretas no tempo certo e de maneira economicamente viável, utilizando-se da comunicação para garantir que a equipe do projeto realize um trabalho de maneira integrada, resolvendo assim todos os problemas existentes alem de aproveitar todas as oportunidades que possam aparecer (VARGAS, 2007).

2.2.8 Gerenciamento de riscos

Possibilita a oportunidade de melhor compreender a natureza do projeto, envolvendo assim os membros do time de modo a identificar e responder as maiores forças além dos riscos do projeto, geralmente associados ao tempo, qualidade e custo (VARGAS, 2007).

2.2.9 Gerenciamento das aquisições

Tem o intuito de garantir ao projeto que todo elemento externo, participante do projeto irá garantir o fornecimento de seu produto, ou serviço durante o desenvolvimento do projeto (VARGAS, 2007).

3 ESTUDO DE CASO E COLETA DE DADOS

O estudo de caso que será descrito foi realizado em uma empresa, situada na cidade de Garça/SP, específica no ramo eletro eletrônico, portadora da certificação do sistema ISO 9001:2000 (Sistema de Gestão da Qualidade de Produto e Processo).

3.1 Sobre o *Software Mind Manage PMBOK*

O *software (mind manage)*, do MAPA MENTAL PMBOK consiste em um *software*, especializado em gerenciamento de projetos que tem por finalidade integrar todas as informações pertinentes, além de integrar todos os subsetores que envolvem etapas no processo de desenvolvimento de um projeto.

A figura 01 demonstra a estrutura básica que envolve o software, onde ao centro denominado “CENTER TOPIC”, refere-se ao projeto a ser desenvolvido ou executado. As ramificações ou sub-tópicos referem-se a todos os setores e ações que envolvem as etapas do processo de execução de um projeto.

A maior vantagem do Software *mind manage* (PMBOK) é proporcionar a integração de todos os setores envolvidos, possibilitando o acesso e obtendo informações sobre o andamento desse projeto, além de dimensionar as etapas que necessitam de maiores atendimentos, assim como, as dificuldades que cada setor terá no desenvolvimento das ações dentro desse projeto.

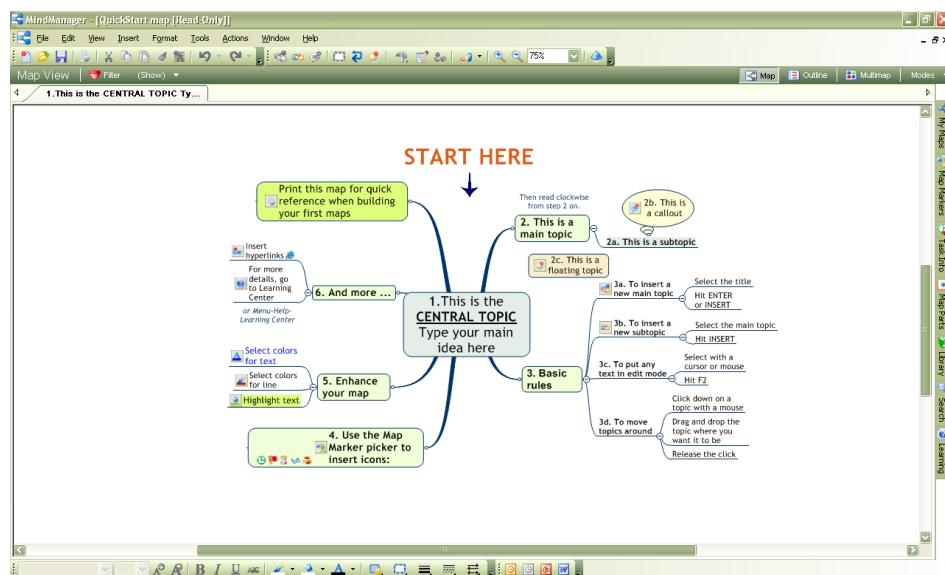


Figura 011: Estrutura do *MIND MANAGE - PMBOK* (PMI, 2004)

3.2 Aplicações do Sistema PMBOK em um Projeto de Rele foto eletrônico Full Range.

Esse trabalho consistirá em analisar assim como avaliar o desempenho do desenvolvimento de um projeto antes e após a aplicação do software *mind manage* (PMBOK).

O desenvolvimento do projeto de um Rele foto eletrônico, divide-se em quatro etapas e cada etapa possui níveis e variáveis a serem cumpridas de acordo com o planejamento desse projeto.

Cada etapa corresponde a uma fase do projeto, seguindo o padrão de gerenciamento exposto no guia PMBOK (2007), desde a fase inicial de pesquisa até seu encerramento e liberação para comercialização.

PMI (2004) relata que de acordo com os ciclos de vida dos projetos, existe uma definição de qual trabalho deverá ser realizado em determinada fase especificando quem deverá estar envolvido em cada fase, em que a maioria das descrições de ciclo de vida apresenta descrições.

3.3 Primeira Etapa (Fase de iniciação)

A primeira etapa do desenvolvimento do projeto está ligada ao processo de pesquisa e ensaios iniciais. É nessa etapa que realizadas pesquisas de campo e pesquisas de fornecedores, serão verificadas todas as vantagens e desvantagens que determinado projeto proporcionará durante seu desenvolvimento.

A figura 02 demonstra todos os setores envolvidos com a fase de iniciação, onde, ao centro é focado o objetivo do projeto e os “sub tópicos” são os setores ligados diretamente ao corpo do projeto, além das variáveis necessárias para o desenvolvimento do projeto, podendo ser observadas abaixo.

Dentro do *software mind manage* (PMBOK) a vantagem na integração consiste em que os setores envolvidos trabalhem independentes, mas ao mesmo tempo diretamente ligados entre si, determinando qual é a responsabilidade de cada setor dentro das etapas iniciais, e quais são os caminhos a serem percorridos dentro do prazo determinado pela diretoria.

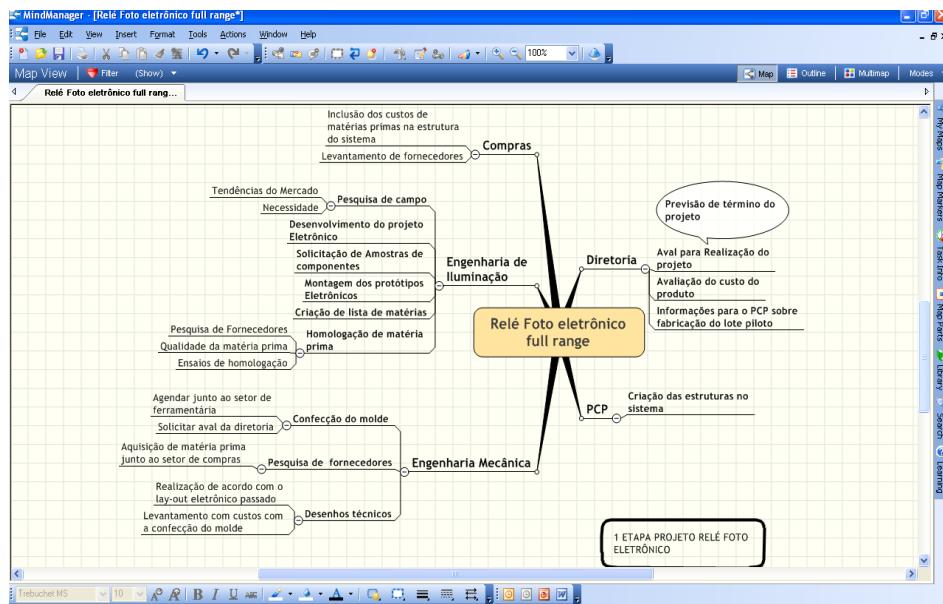


Figura 022: Primeira etapa ou fase de iniciação dentro do projeto e desenvolvimento do Rele foto eletrônico.

Na fase de iniciação determinam-se todas as necessidades exigidas e necessárias e essas necessidades transformam-se em um problema resolvido, onde a missão e os

objetivos do projeto são definidos de acordo com as melhores estratégias e decisões tomadas, traçando objetivos, custos e metas a serem cumpridas (AMARAL, 2008).

3.4 Segunda Etapa (Fase de Planejamento)

A segunda etapa fundamenta-se nos setores de transformação, ou seja, baseiam-se em fatores que envolvem o aspecto comercial e produtivo, visando à viabilidade do produto na área de venda e aplicação.

Após todas as idéias consolidadas e o perfil do projeto traçado, iniciam-se as pesquisas internas e externas que se utilizam de dados sobre a satisfação dos clientes. Por se tratar de um *software* integrado, são criados, na fábrica, os protótipos que serão utilizados em testes pelo departamento de produção, com o intuito de verificar todas as variáveis positivas ou negativas que possam ocorrer durante o processo fabril.

Também, simultaneamente, inicia-se o processo de pesquisas e campanha publicitária referente ao lançamento desse novo produto.

Nota-se que varias ações diferentes estão se realizando ao mesmo tempo envolvendo um mesmo projeto. A vantagem do *software mind manage* (PMBOK) é a dinâmica de poder lidar com ações diversas ao mesmo tempo, diminuindo o tempo nas ações e conclusões a serem tomadas.

Mais um subtópico incia-se nessa etapa, onde o setor de SGQ (sistema de Gestão de Qualidade) atua para que todos os processos a serem executados na produção desse item, estejam dentro dos padrões de conformidade ISO 9001:2000, lembrando que a empresa na qual o software foi implantado, possui a certificação ISSO 9001/2000.

Todas as informações explanadas acima podem ser verificadas na tela do software , como ilustrado na figura 03.

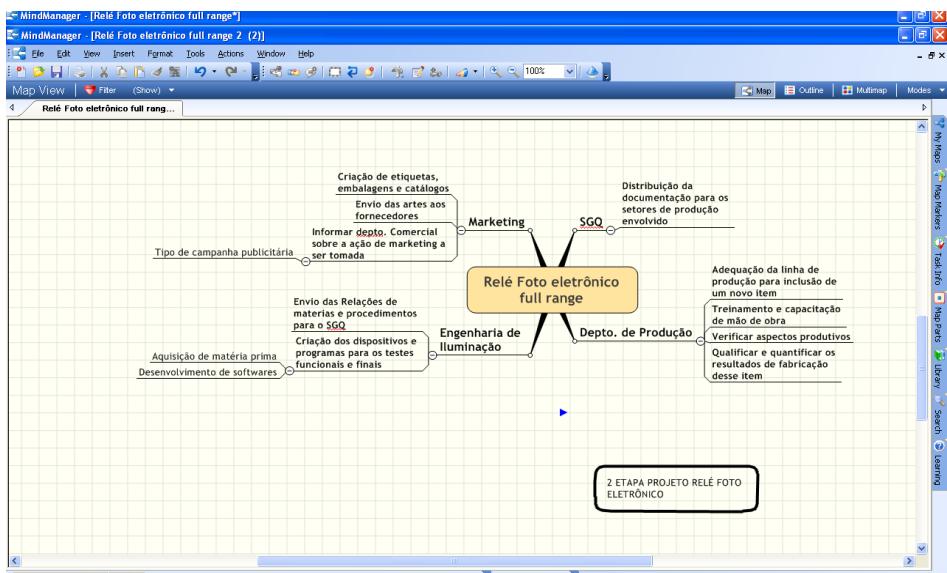


Figura 03: Segunda Etapa ou fase de planejamento dentro do projeto e desenvolvimento do Rele foto eletrônico.

A aplicação do *software mind manage* (PMBOK), nessa etapa baseia-se em verificar o que será feito dentro do processo e quais são os prazos que cada etapa terá para realizar determinadas ações (VARGAS, 2007).

Amaral (2008) diz que, a fase de planejamento é responsável pela verificação de tudo o que será realizado, desde os cronogramas até possíveis imprevistos que possam vir a acontecer. É responsável também pelos planos auxiliares como análise de riscos e aquisições. Depois de terminadas as pesquisas e os planejamentos inicia-se a terceira fase do processo de gerenciamento integrado, denominada fase de execução, cujo intuito é executar tudo o que foi planejado, elaborado e pesquisado.

3.5 Terceira Etapa (Fase de Execução)

A terceira etapa, ilustrada na figura 04 do processo, trata da transformação das idéias consolidadas nas etapas anteriores em produtos acabados em forma de lote piloto.

O objetivo do lote piloto é demonstrar como será o comportamento técnico do produto durante o processo de fabricação além do seu desempenho em campo.

Todos os quesitos utilizados nas etapas anteriores são analisados novamente, garantindo que todos os processos utilizados na fabricação desse item sejam uniformemente iguais ao que foi utilizado na produção do lote piloto, desde a matéria prima, ferramentas de qualidade, além da mão de obra, pois a importância dessa etapa é

verificar de que forma o departamento envolvido na produção, deverá se comportar, quando o produto for, definitivamente, colocado no portfólio comercial, ou seja, em linha de produção.

Nessa etapa existe um setor que necessita de destaque durante o processo fabril: o Controle de Qualidade. Este setor é o responsável pela conformidade de todos os itens analisados anteriormente.

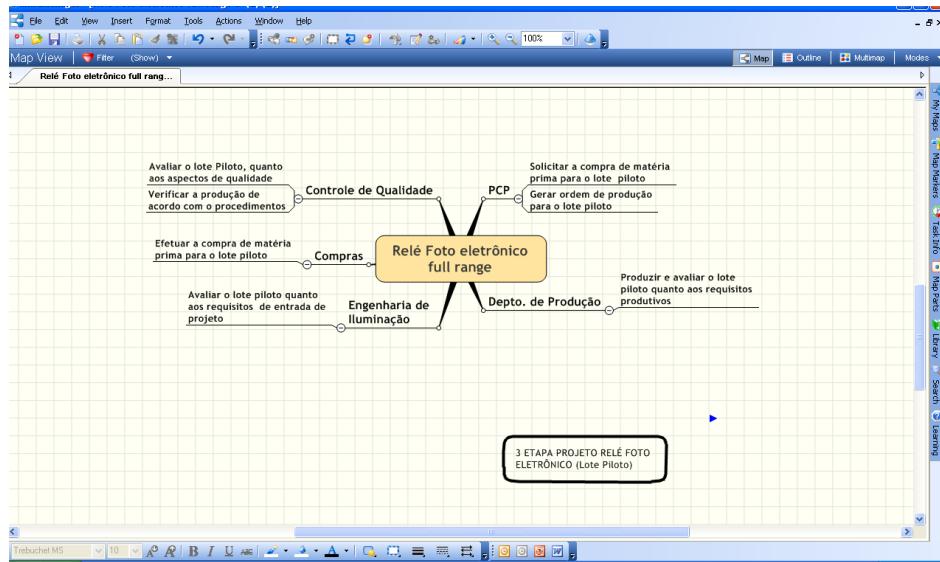


Figura 043: Terceira etapa ou fase de execução dentro do projeto e desenvolvimento do Rele foto eletrônico

A terceira etapa segue os procedimentos expostos por Vargas (2007), colocando em prática tudo o que foi pesquisado, analisado, planejado e elaborado, lembrando que grande parte dos recursos destinados ao projeto é utilizada nessa etapa.

Para Amaral (2008), a fase de execução é a mais importante, pois, tem por objetivo acompanhar e controlar tudo aquilo que está sendo realizado neste projeto, ou seja, basicamente controla e compara se o andamento do processo está conforme o planejado, pois caso algum item esteja fora do especificado, é nessa fase que se aborda o projeto e, se necessário, ações e decisões são tomadas quanto ao que será feito para corrigir quaisquer anomalias dentro da manufatura, ou seja, o que fazer para corrigir algo que está errado.

3.6 Quarta Etapa (Fase de Encerramento)

A quarta e última etapa, refere-se a fase de encerramento, quando todas as etapas anteriores já foram desenvolvidas e corrigidas, caso tenha havido quaisquer

irregularidades. O produto foi aprovado em todos os quesitos e está automaticamente liberado para a comercialização, conforme demonstrado na figura 05.

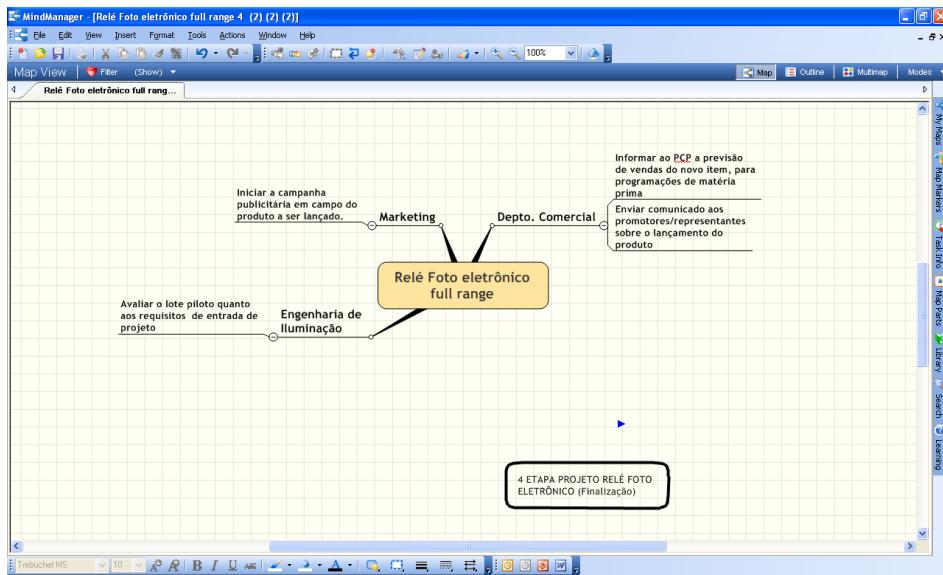


Figura 054: Quarta etapa ou fase de encerramento dentro do projeto e desenvolvimento do Rele foto eletrônico

Nessa etapa iniciam-se outras operações dentro do projeto. Setores ligados ao departamento comercial farão todas as pesquisas envolvendo, preços de vendas, campanha de vendas e datas para inicio das vendas.

Amaral (2008) relata que nas etapas de encerramento, não só o departamento comercial é acionado. Também inicia-se uma sindicância para apurar o processo de todas as etapas anteriores. O objetivo principal dessa etapa é apurar falhas ocorridas para que as mesmas não possam ocorrer em novos projetos.

3.9 ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE DADOS

Anteriormente à aplicação do software *Mind Manage PMBOK*, para gerenciamento de projetos, a empresa utilizava-se de um formulário, preenchido manualmente.

Cada etapa no desenvolvimento do projeto envolvia setores individuais, gerenciados por pessoas diferentes com visões e ações diferentes, sendo que as informações quase sempre se desencontravam durante o processo, já que não existia nenhuma relação entre si.

A proposta desse trabalho é viabilizar os resultados positivos ou negativos que a empresa obteve com a aplicação desse *software mind manage* (PMBOK) , assim como ganho de tempo e custos investidos.

3.9.1 Andamento do projeto antes da aplicação do *software PMBOK*

Antes da aplicação do *software*, utilizava-se um formulário, todo feito em papel, como documento responsável pelas ações tomadas referentes ao andamento do projeto, ou seja, cada gerente responsável por determinada ação pertinente ao seu setor assinava o formulário e colocava uma perspectiva de prazo para a sua execução, o que nem sempre era cumprido.

Esse procedimento era feito em todos os setores relacionados ao projeto e, assim que se encerrava uma etapa, essa documentação era anexada aguardando o inicio das etapas posteriores, demandando muito tempo para a execução das ações, não existindo, assim, a simultaneidade entre as ações.

Apurou-se também que após a passagem do formulário pelo setor pertinente, em muitos casos, somente o gestor da engenharia de iluminação, tinha acesso aos formulários, portanto somente ele sabia em qual etapa o projeto necessitava de ajustes ou correções.

Esse procedimento de utilização do formulário demandava tempo, impedindo um avanço significativo do projeto e em muitos casos extrapolando o tempo determinado pela diretoria.

3.9.2 Andamento do projeto após a aplicação do *software Mind Manage PMBOK*.

Após a aplicação do *software Mind Manage PMBOK*, notou-se a integração de todos os setores envolvidos, independentemente, da etapa onde o projeto se encontrava, ou seja, qualquer dúvida referente ao andamento do projeto, poderia ser discutida e resolvida, pois o sistema fica disponível *On-line*, podendo ser acessado por qualquer gestor envolvido com o projeto.

Outro fato notório foi que o tempo de resposta entre uma ação e outra ou entre um setor e outro, foi, relativamente, muito menor, porque o sistema é totalmente integrado, ou seja, todas as informações partem de um setor e chegam a outro,

simultaneamente, impedindo, assim, um atraso nas tomadas de decisões entre os setores envolvidos.

4 CONCLUSÃO

Todas as etapas para se obter êxito em um processo de desenvolvimento de projetos partem de um princípio: um projeto nasce, devido a uma demanda de mercado, uma inovação tecnológica, ou até mesmo, da necessidade de consumo, que são sempre levados para dentro de uma empresa através de pesquisas. Surge a necessidade de desenvolver determinado produto devido à vontade ou necessidade de alguém.

Após o nascimento da necessidade, inicia-se a fase de crescimento e, é onde o projeto ganha força, ganha vida e ganha forma, porque se planeja o que realmente será feito para se atender ao máximo as especificações que serão necessárias para satisfazer a necessidade do consumidor.

O *software mind manage* (PMBOK), refere-se a um sistema que proporciona a integração, interna e externa entre os setores envolvidos no desenvolvimento e execução de um projeto de forma eficaz, tornando assim as tomadas de decisões mais ágeis além de evitar o desperdício de capital envolvido proporcionando um ganho de tempo significativo.

Com a aplicação do *software mind manage* (PMBOK) na empresa estudada, pode se verificar uma vantagem significativamente positiva em relação ao gerenciamento de projetos após o estudo de caso aplicado. Anteriormente, as tomadas de decisões, assim como os registros, eram todos feitos no papel e preenchidos manualmente, dificultando a integração entre os setores, e se havia dúvidas no processo de desenvolvimento do projeto, existia uma resistência, por parte dos gerentes dos setores envolvidos, em apresentar respostas ou soluções, o que sempre demandava tempo. Uma simples análise de documentação ou mesmo, uma constatação de erros ocupavam grande parte do setor, além do tempo dispendido com o arquivamento de todas as etapas do projeto.

Com a implantação do *software mind manage* (PMBOK), e através do “MAPA MENTAL” as informações chegam de forma instantânea, proporcionando assim, uma

integração entre os setores, fazendo com que as tomadas de decisões sejam de forma segura, rápida e objetiva.

A utilização de um sistema integrado para gerenciamento de projetos dentro da empresa estudada, foi de grande valor, pois com a globalização e as inovações tecnológicas, uma empresa precisa estar sempre um passo a frente, no que diz respeito a lançamento de produtos no mercado.

Portanto, esse trabalho trouxe e proporcionou de uma forma diferente, muito conhecimento na área de gerenciamento, na qual, a implantação de um sistema integrado proporciona ganhos significativos dentro e fora de uma organização, pois, interage totalmente com as inovações tecnológicas e tendências de gestão para o futuro.

Referências Bibliográficas

- AMARAL, Adriano Oliveira. *Desenvolvimento de melhorias para gestão em gestão em projetos usando sistemas dinâmicos e análises do ponto de inflexão*. 2008. Disponível em:
<http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/tde_arquivos/19/TDE-2009-01-05T171802Z-3461/Publico/2008_AdrianoOliveiraAmaral.pdf>. Acesso em: 15 ago 2009.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 5. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- KERZNER, H. *Gestão de projetos: As melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- King, W.R. *The role of projects in the implementation of business strategy. Project management handbook*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- PATAH, L. A., CARVALHO, M. M. *Alinhamento entre estrutura organizacional de projetos e estratégia de maturidade: uma análise comparativa de múltiplos casos*. 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2009000200012&lang=pt> Acesso em: 25 ago 2009.
- Project Management Institute – PMI. *Um guia de conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos – Guia PMBOK*. Pensilvânia USA, 2004
- RABECHINI JR, R.; PESSOA, M. S. P. *Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos*. 200?. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132005000100004&lang=pt>. Acesso em 01 set 2009.

TOLEDO; J. C.; SILVA, S. L. S.; MENDES, G. H S.; JUGEND, D. *Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte*. 200?.

Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2008000100011&lang=pt>. Acesso em: 25 jul 2009.

VARGAS, Ricardo. *Plano de Gerenciamento, utilizando o PMBOK*. ed. 3. Rio de Janeiro 2007.