

PMBOK – ESTUDO DE CASO: SOFTWARE *MINDMANAGER*

Bruna M. Priosti¹, Caroline S. Carrilho¹, Marcelo dos Passos¹, Olavo G. Guidini¹, Roger C. Cavalcanti¹, Stefanie A. Kameoka¹, Luiz Antonio de Siqueira^{2,3}, Mayara dos Santos Amarante^{2,4}

RESUMO

Devido a grande evolução tecnológica que estamos vivendo, as empresas necessitam de diferenciais, para lidar com a concorrência, como desenvolvimentos de novos produtos, melhorias em seus processos, e principalmente inovação.

Para que tudo isso ocorra de forma eficaz, existem diversos softwares que auxiliam nestes processos, que otimizam tempo, conectam pessoas e informações, auxiliam no melhor desempenho de projetos, até mesmo nos seus processos de desenvolvimento.

Este trabalho tem como objetivo apresentar o conceito do guia PMBOK, que visa oferecer um conjunto de melhores práticas, que se forem adotadas no gerenciamento de projetos aumentarão as oportunidades de sucesso, expondo os processos e ferramentas necessárias, ou seja, o PMBOK é vem se tornando um padrão quase que obrigatório para os profissionais de Gestão de Projetos.

Outra ferramenta que será abordada é a aplicação do software Mindmanager, que possibilita a interligação de todas as informações pertinentes ao projeto bem como os setores e pessoas do seu desenvolvimento, sendo a forma mais eficaz para organizar e gerenciar todas as informações do projeto, tudo isso de forma visual, tendo como resultado o aumento de produtividade, conectando ideias e informações, apresentando não somente a aplicação da ferramenta no Gerenciamento de Projetos, como também sua influencia na elaboração de uma estrutura analítica do processo.

Portanto, com a aplicação do software, poderão ser observados na empresa diversos ganhos positivos, no que se diz respeito ao gerenciamento de projeto, com o uso do software foi notório o avanço em desempenho, tempo e qualidade do que se estava planejando, apresentando tomadas de decisões mais rápidas e eficazes, fácil comunicação entre os setores, análise de documentações, e diminuição de falhas.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos; PMBOK; Mindmanager.

ABSTRACT

Due to the great technological evolution we are experiencing, companies need differentials, to deal with competition, such as new product developments, improvements in their processes, and especially innovation.

For all of this to take place effectively, there are a number of softwares that aid in these processes, which optimize time, connect people and information, and assist in the best performance of projects, even in their development processes.

This work aims to present the PMBOK guide concept, which aims to offer a set of best practices, which if adopted in project management will increase the chances of success, exposing the necessary processes and tools, ie the PMBOK is coming making it an almost mandatory standard for Project Management professionals.

Another tool that will be approached is the application of Mindmanager software, which enables the interconnection of all pertinent information to the project as well as the sectors and people of its development, being the most efficient way to organize and manage all the information of the project, all this in a visual way, resulting in increased productivity, connecting ideas and information, presenting not only the application of the tool in Project Management, but also its influence in the elaboration of an analytical structure of the process.

Therefore, with the application of the software, it can be observed in the company several positive gains, in what refers to the project management, with the use of software was notorious the progress in performance, time and quality of what was being planned, faster and more efficient decision making, easy cross-industry communication, documentation analysis, and disaster mitigation.

Keywords: Project management; PMBOK; Mindmanager.

1 INTRODUÇÃO

Devido a esta grande evolução tecnológica que estamos vivendo, as empresas necessitam de diferenciais, para lidar com a concorrência, como desenvolvimentos de

1 Bacharelandos do Curso de Engenharia de Produção. Centro Universitário Brazcubas.

2 Professor Titular da Centro Universitário Brazcubas, Brasil.

3 Mestrando em Gestão de Negócios pela Fundação Instituto de Administração, Brasil (2019).

4 Mestrado em Ciências e Tecnologias Espaciais pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Brasil (2014).

novos produtos, melhorias em seus processos, e principalmente inovação. Para que tudo isso ocorra de forma eficaz, existem diversos softwares que auxiliam nestes processos, que otimizam tempo, conectam pessoas e informações, auxiliam no melhor desempenho de projetos, até mesmo nos seus processos de desenvolvimento.

Define-se projeto por um empreendimento único, com prazos a cumprir em curto prazo, em que buscam sempre ter bons resultados e melhorias no projeto, composto por equipes de projetos, com um objetivo único, pré-definido, utilizando recursos limitados, com início, meio e fim. Logo um bom gerenciamento de projetos, por ser considerado um diferencial competitivo em relação à concorrência no mercado atual [1, 2].

Logo utilizaremos o conceito do guia PMBOK, como metodologia para aplicação do sistema, e gerenciamento de projetos. Para criação de produtos e melhorias ou aplicação de novos processos, necessita-se de um bom planejamento e gerenciamento, para que possam atender a demanda e necessidades do público-alvo, se adequando as normas, padrões e regras, incorporando também as novas tecnologias. Portanto este processo de gerenciamento é considerado um dos mais importantes processos empresariais, alinhando-se sempre com objetivos, e inovações dos negócios da empresa, tornando-se uma vantagem competitiva [3, 4].

Portanto um eficaz gerenciamento de projetos tem por objetivo, redução de custos, falhas, alcance do objetivo, diminuição de problemas e falhas, um mal planejamento pode acarreta diversos prejuízos, durante o desenvolvimento do projeto, como por exemplo, escassez de recursos, falhas na equipe e afins, estes fatores são chamados de timer to market, que levam a uma falha no projeto [5].

Um bom investimento de medidas na maturação do gerenciamento de projetos é considerado uma tomada de decisão estratégica, com contratações de profissionais da área, preocupados com o avanço e concretização do projeto, e os benefícios que o mesmo trará para a organização [6].

2 PMBOK

O Guia PMBOK é um guia escrito pelo *Standards Committee* (Comitê de Padronização) do *PMI*, este guia tem como objetivo contemplar os principais aspectos que podem ser abordados no gerenciamento de um projeto, de maneira a fornecer diretrizes para gerenciar projetos individuais e definindo conceitos relacionados ao gerenciamento de

projetos, contendo um padrão que é globalmente reconhecido para a profissão de gerenciamento de projetos, o guia é uma espécie de enciclopédia, sua publicação é regularmente revisada pelo *Project Management Institute (PMI)*. Sua função é padronizar e difundir as práticas mais eficientes, testadas e comprovadas por gerentes de projetos do mundo inteiro em um só guia [7, 8, 9].

A primeira edição do PMBOK surgiu em 1996 e em 2017 foi lançada a sexta edição do guia. Ou seja, em média a cada quatro anos o *PMI* reedita PMBOK. Ao revisar e publicar o PMBOK, o *PMI* visa oferecer um conjunto de melhores práticas que se forem seguidas no gerenciamento de projetos aumentarão as chances de sucesso [7, 8].

Robson Camargo cita que outra vantagem obtida com a publicação do PMBOK foi à padronização da gestão de projetos. Antes, cada empresa ou gestor definia processos, ferramentas e técnicas únicas para cada tipo de projetos que assumia. Essa falta de padronização levava a algumas situações embaraçosas como: dificuldade em determinar em qual momento de seu ciclo de vida o projeto estava; os objetivos dos projetos dificilmente eram documentados e, por isso, quase sempre não eram atingidos; alguns projetos se tornavam processos ou a fase de suporte se perpetuava o que impedia seu encerramento [8].

O Guia PMBOK (2008) descreve os processos e as ferramentas necessárias para o gerenciamento de projetos. As categorias são as seguintes: Gerenciamento de custos do projeto; Gerenciamento da integração do projeto; Gerenciamento do escopo do projeto; Gerenciamento do tempo do projeto; Gerenciamento da qualidade do projeto; Gerenciamento de recursos humanos do projeto; Gerenciamento das comunicações do projeto; Gerenciamento de riscos do projeto; Gerenciamento de aquisições do projeto [10, 11].

3 GERENCIAMENTO DE PROJETO

O gerenciamento de projeto é definido como a aplicação de conhecimento, técnicas, habilidades e ferramentas, nas atividades que o compõe. Sendo assim, um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, ou resultado exclusivo [9].

De acordo com o Guia PMBOK (2008), existem cinco grupos de processos no gerenciamento de projetos, que são: Iniciação; Planejamento; Execução; Controle e Monitoramento; Encerramento [7].

O processo de iniciação tem por objetivo definir e autorizar o projeto ou uma fase do mesmo;

O planejamento revisa os objetivos e planeja a ação necessária para alcançar os objetivos e o escopo do projeto;

O processo de monitoramento e controle mede e monitora o progresso do projeto, caso algo de errado seja detectado, medidas corretivas são efetuadas. Na execução, temos a integração de pessoas e recursos para desenvolver o plano de gerenciamento do projeto;

E por fim, no encerramento, temos a formalização da aceitação do produto ou serviço [7, 10, 12].

O gerenciamento de projetos vem sendo difundido em diversas áreas do conhecimento, e é visto por diversos profissionais como uma metodologia eficiente e eficaz para qualquer tipo de projeto. Do Prado (2011), mostra uma metodologia de projetos, para que o profissional possa abstrair habilidades e competências [9, 10].

O Instituto de Gerenciamento de Projetos (*PMI*) é compartilhar as melhores práticas sobre o tema, permitindo assim, uma metodologia padronizada, com o uso de técnicas e ferramentas adequadas, os projetos geralmente devem atingir o planejamento estratégico traçado pela organização, os principais objetivos que estão atrelados com o gerenciamento de projetos são: demanda de mercado e oportunidade [7,13].

4 METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETO DO PMBOK

Por se tratar de um esforço temporário, um projeto possui um ciclo de vida específico que no caso, refere-se às fases e que estão dispostas numa sequência para execução. A figura 1 exemplifica a dinâmica do ciclo de vida de um projeto. Com isto, temos as seguintes características que estão englobadas no ciclo de vida:

- Lista de atividades que deverão ser realizadas em cada fase;
- A relação de quem está envolvida em cada fase e atividade;
- Controle e aprovação de cada fase;
- Momento em que os produtos/serviços devem ser gerados em cada fase e também a sua revisão, Guia PMBOK (2008) [7].

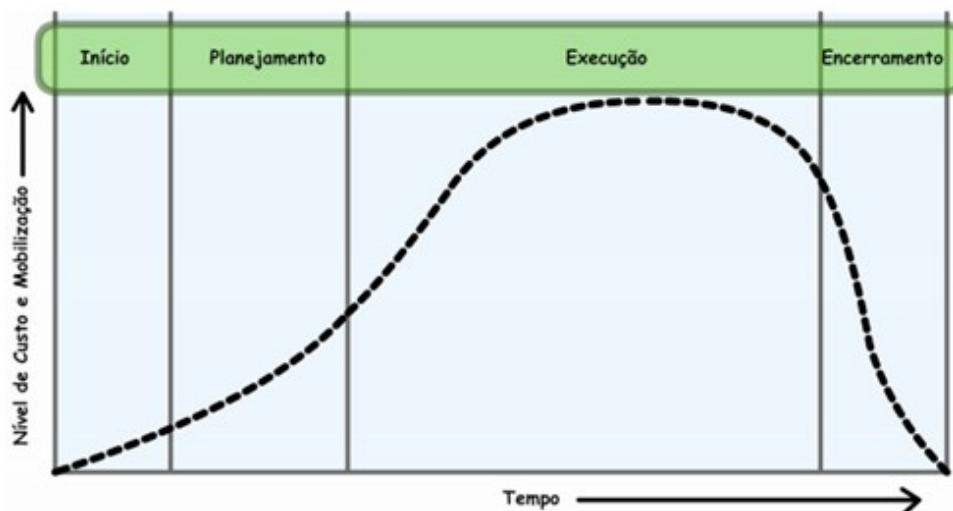


Figura 1 – Estrutura do ciclo de vida de um projeto. Adaptado do Guia PMBOK (2008).

Todo projeto possui um ciclo de vida, ou seja, são temporários, possuem escopo claro e definido, assim como também um resultado específico, utilizando os recursos necessários, incluindo o orçamento. Muitas pessoas fazem certa confusão a respeito do que é projeto e operações [10, 14].

As operações são uma função organizacional que realiza a execução rotineira de atividades que produzem o mesmo produto ou serviço. Um motorista que faz entregas todos os dias na sua rota predefinida é um exemplo. Já os projetos, geralmente é algo único e que será feito somente aquela vez (temporário). Pode ser que surja outro projeto com características semelhantes, mas configura-se como outro projeto, ou seja, os projetos possuem data de início e término [12, 15].

5 10 PRÍNCÍPIOS DO PMBOK

Gerenciamento da Integração: Segundo Vargas “o gerenciamento da integração tem como finalidade identificar, definir, combinar, unificar, consolidar, articular e coordenar os processos e atividades do projeto”.

Esta área de conhecimento se inter-relaciona com todas as demais áreas (escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas), estando presente em todo ciclo de vida do projeto [16].

Gerenciamento de Escopo: De acordo com Vargas “o gerenciamento do escopo do projeto consiste em processos que podem assegurar que o projeto contemple todo trabalho necessário

(e somente o trabalho necessário), para desenvolver e encerrar o projeto com sucesso”. O escopo também pode descrever o trabalho que não será executado [16].

Gerenciamento de Tempo: Segundo Carvalho (2015, p. 96) “o gerenciamento do tempo do projeto é composto por processos que permitem o cumprimento dos prazos de acordo com o planejado, especialmente o término pontual do projeto”.

O PMBOK (2014) estabelece sete processos para gestão do tempo, são eles: planejar o gerenciamento do cronograma, definir, sequenciar, estimar os recursos e duração das atividades, desenvolver e controlar o cronograma.

Gerenciamento de aquisições: É o processo de gerenciar as relações de aquisição, monitorando o contrato, desempenho e realizando alterações e correções conforme necessário, tanto o comprador e o vendedor administrará o contrato de aquisição para fins semelhantes. Em projetos maiores com vários provedores, um aspecto importante da administração de contratos é gerenciar interfaces entre os vários provedores. Esse indivíduo geralmente se reporta a um supervisor de um departamento diferente [17].

Gerenciamento de comunicações: O gerenciamento de comunicações do projeto inclui os processos necessários para garantir a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto. A Comunicação efetiva é capaz de tornar um elo entre as partes interessadas que são envolvidas em um projeto, ligando várias formações organizacionais, diferentes níveis de especialização e várias perspectivas e interesses no projeto execução ou resultado [17].

Gerenciamento das partes envolvidas – Stakeholders. As partes interessadas do projeto são pessoas e organizações, como clientes, patrocinadores, organização executora e o público envolvido ativamente no projeto ou cujos interesses podem ser afetados positivamente ou negativamente pela execução ou conclusão do projeto. Eles também podem exercer influência sobre o projeto e suas entregas. A avaliação e a estratégia correspondente devem ser periodicamente revisadas durante a execução do projeto para ajustar as possíveis mudanças. Isso permite que o gerente de projeto se concentre nos relacionamentos necessários garantir o sucesso do projeto [17].

Gerenciamento de risco do PMBOK Segundo PMI existe outros processos na parte de Gerenciamento de risco, gerenciar o planejar de risco, identificar o risco, reanalise qualitativa, e depois realizar análise quantitativa de risco e planejar as respostas aos riscos e no final controlar os riscos, são cinco processos no grupo de planejamento e um processo

dentro do grupo de monitoramento e controle. Primeiro é gerenciar o planejamento dos riscos, aquele processo que existe em cada uma das outras áreas, e juntamente definir como vai gerenciar os riscos dos projetos, se tem uma peculiaridade dessa área é que muita coisa vai ser usada nos outros processos, um exemplo na hora de fazer a análise quantitativa, tem que ser identificado a probabilidade e qual vai ser o impacto determinado dos riscos e de uma outra forma qualitativa, se baseando em parâmetro de probabilidade, tendo que definir o impacto que pode ser avaliado em uma escala de risco, tendo uma definição utilizada dessa escala, aí acontece o que o planejamento de risco vai te oferecer para ter um maior controle, e com a utilização dessa escala o projeto vai ter uma visão lá na frente. O planejamento de respostas ao risco, e um gerador de novas atividades nesta forma, nesta forma o escopo aumenta e o trabalho de projeto aumenta também [2].

Gerenciamento da qualidade PMBOK, em projetos pode ser vista sobre duas vertentes: a qualidade do produto e a qualidade do processo. Esses dois aspectos do gerenciamento da qualidade são complementares, pois dada a qualidade encontrada em um produto, é muito importante considerar que o processo de produção daquele produto é uma boa fonte de partida para a produção de novos produtos semelhantes a esse. Quando a qualidade no processo é atendida, ela pode facilitar, em muito, a qualidade final do produto. Estas atividades serão acompanhadas pelo gerente de qualidade e quaisquer necessidades de mudança deverão ser discutidas com o gerente do projeto e com o responsável pela área/departamento do requisito em questão [2, 16].

6 ESTUDO DE CASO

Estudo de caso foi realizado na empresa X, do ramo tecnológico, eletro eletrônico.

6.1 *Software MindManager* PMBOK

Consistem em um Software de gerenciamento de projetos com o objetivo de interligar todas as informações pertinentes ao projeto, todos os setores e pessoas do seu desenvolvimento.

A Figura 01 demonstra a estrutura básica que envolve o software, em que “CENTER TOPIC”, refere-se ao projeto a ser desenvolvido ou executado. As ramificações ou subtópicos estão ligados a todos os setores e ações ligados aos processos de execução. Pode-se dizer que a maior vantagem da utilização do software, além de promover a integração de todos os

setores, e também fácil acesso à informação, tem o dimensionamento do projeto e seu andamento, assim como identificar falhas, e possíveis problemas, que necessitam de maior atenção.

6.2 Aplicação do *Software*

Este artigo irá comparar o antes e depois da utilização do software (PMBOK), analisando seu desempenho e desenvolvimento.

Foram divididas etapas para o desenvolvimento do projeto, de acordo com o guia PMBOK (2007), em 4 etapas, desde a fase inicial até sua fase final.

PMI (2004) descreve que de acordo com o ciclo de vida do projeto, existem predefinições relacionadas a ordens de execução de cada etapa e seus respectivos responsáveis, em que a maioria das descrições de ciclo de vida apresenta descrições.

6.3 ETAPA 1: FASE INCICIAÇÃO

A primeira etapa está associada à pesquisas, ensaios, coletas de dados e afins. Após estes passos são analisados viabilidades, possíveis vantagens e desvantagens do projeto, ao longo de seu desenvolvimento.

A Figura 2 expõe os setores que estão ligados com a primeira fase, em que o “centro” é focado ao objetivo e os subtópicos são os setores responsáveis.

No Software visualizamos que os setores envolvidos podem trabalhar de forma independente, porém, ainda continuam interligados com suas responsabilidades já estabelecidas, assim como prazos, caminhos e direções.

Nesta fase se determina todas as necessidades do projeto, que se transformam em necessidade resolvidas, com seus objetivos, metas e custos já preestabelecidos (AMARAL, 2008).

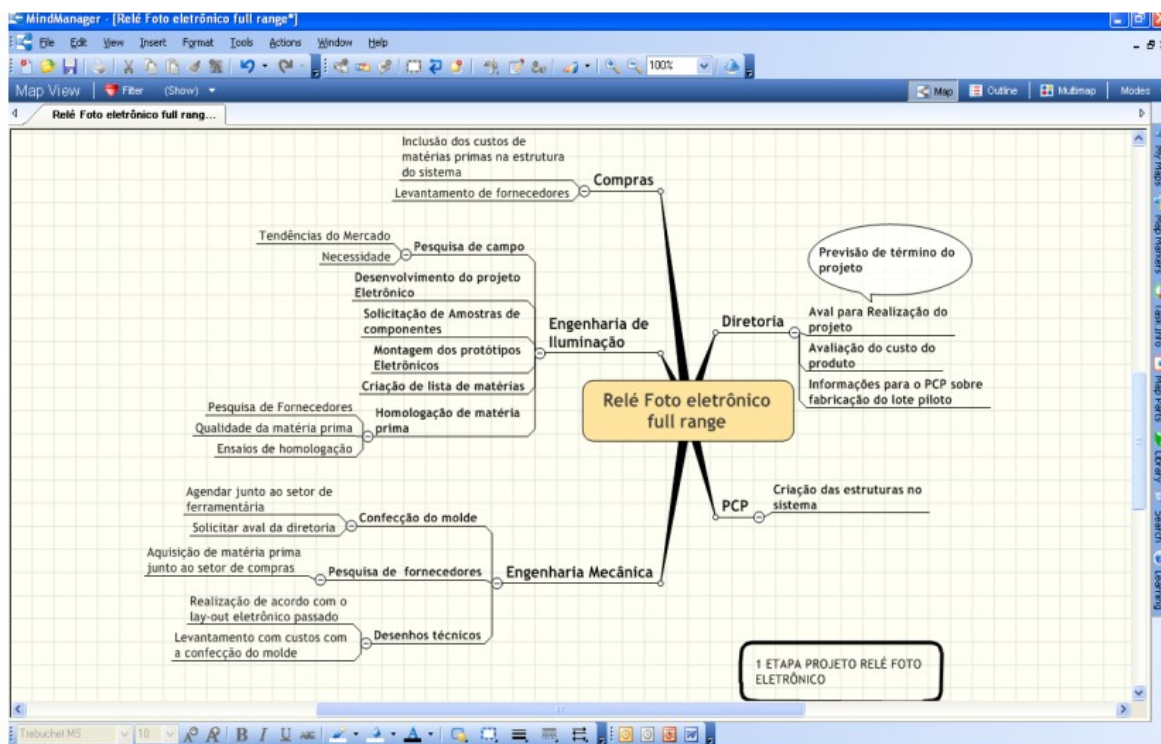


Figura 2 – Primeira etapa ou fase de iniciação dentro do projeto e desenvolvimento do Relé foto eletrônico.

6.4 ETAPA 2: FASE DO PLANEJAMENTO:

A segunda fase é baseada nos setores de desenvolvimento relacionados a fatores produtivos, e comerciais, aplicados na área de vendas.

Traçando o perfil do projeto, se iniciam as pesquisas e coletas de dados relacionados aos clientes, após, são criados protótipos que logo passam por testes, verificando possíveis melhorias durante o processo de fabricação.

Portanto após várias ações estarem sendo tomadas simultaneamente, o Software as agrupa, otimizando tempo e elaborando conclusões a respeito de tomadas de decisão. Nesta etapa, ele também tem a capacidade de verificar prazos e processos dentro de cada ação.

Amaral (2008) diz que, a fase de planejamento é responsável por ver, tudo que será executado, desde o cronograma até possíveis problemas. Também é responsável por planos auxiliares como análise de riscos e aquisições. Após finalizar pesquisas e planejamento, a terceira fase do processo de gerenciamento integrado, denominada fase de execução, cujo objetivo é executar tudo que foi planejado.

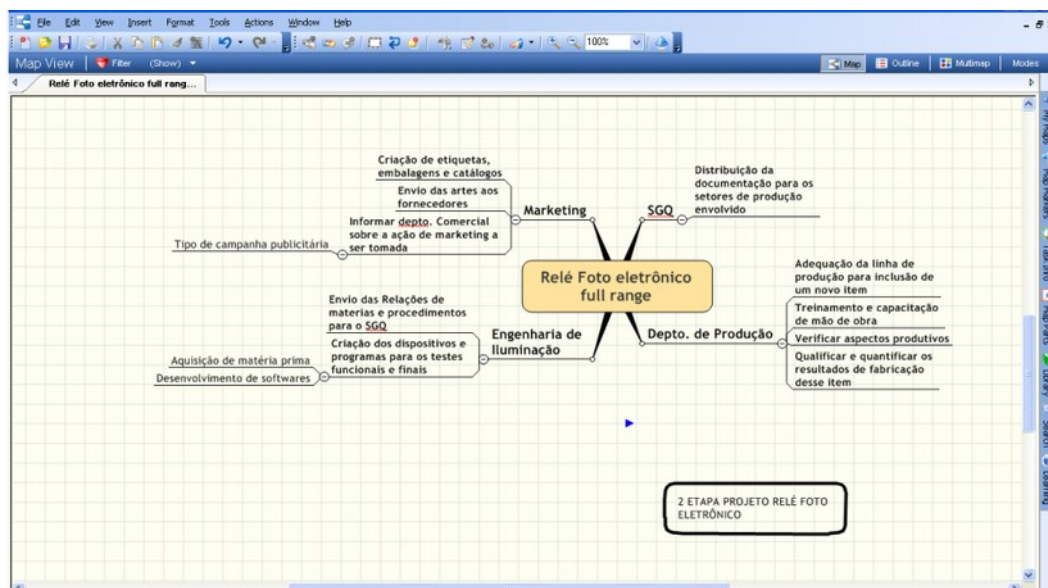


Figura 3 – Segunda Etapa ou fase de planejamento dentro do projeto e desenvolvimento do Rele foto eletrônico.

6.5 ETAPA 3: FASE DE EXECUÇÃO:

A terceira fase, é composta pela transformação de ideias consolidada em etapas anteriores em forma de lote piloto, que é caracterizado como forma de demonstrar o comportamento técnico do produto durante a sua fabricação e seu desempenho.

Todas as etapas anteriores são revisadas, assegurando a qualidade do processo e do produto, para que os mesmos sejam uniformemente iguais, desde matéria-prima, fornecedores, mão de obra, maquinário, etc.

Nesta etapa o setor de gerenciamento da qualidade é de suma importância, ele que irá garantir a conformidade do produto e processo.

A terceira etapa segue os procedimentos expostos por Vargas (2007), colocando em pratica 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, por ter o objetivo de acompanhar e analisar tudo que está sendo feito durante o projeto, ou seja, controlando se tudo está conforme o planejado, pois é nesta fase que se controla e corrige se algo não esta de acordo, se necessário, ações e decisões são tomadas quanto ao que será feito para corrigir quaisquer anomalias seja dentro da produção ou no produto.

6.6 ETAPA 4: FASE DE ENCERRAMENTO.

Esta fase final está ligada a finalização de todos os processos das etapas anteriores que já foram atualizadas, assim obtendo a liberação para a comercialização do produto ou serviço.

Logo após iniciam-se etapas do departamento comercial, que incluem pesquisas de campo, concorrentes, preço de venda e afins. Inicia-se também o processo de auditoria com o objetivo principal de verificar as falhas, para que as mesmas não sejam reincidentes.

7 ANÁLISE DA APLICAÇÃO

Anteriormente a utilização do software, tudo era feito manualmente, através de preenchimento de fichas e assinaturas. As equipes eram formadas por diversas pessoas com pontos de vistas divergentes e não seguiam o objetivo principal dos projetos, além de não possuir conexão entre os setores.

Esse procedimento era feito em todos os setores relacionados ao projeto e, logo após que finalizava uma etapa, a documentação era anexada esperando a próxima começar demandando muito tempo para a execução das ações, não existindo, assim, a simultaneidade entre elas.

Logo esse processo de formulários demandava muito tempo, em que o mesmo poderia ser aproveitado em outras situações, entre etapas e processos, podendo otimizá-lo.

Então logo após a aplicação do software, as respostas entre os setores foram muito mais rápidas, podendo acessar o andamento do processo online, em qualquer momento. Logo o tempo de reposta entre uma ação ou outra diminuíram, e o sistema ficou todo integrado.

8 CONCLUSÃO

Gerenciar projetos com eficiência constitui-se não apenas um grande desafio dos dias atuais, mas é o fator crítico para o sucesso e para a sobrevivência das empresas. Isso requer um esforço de conscientização das empresas em adotar metodologias de gerenciamento de projetos e treinar sua equipe e principalmente os seus gerentes dos projetos. Estas organizações, se possível, devem manter e suportar uma única metodologia para gerenciamento de projetos.

Os processos descritos pelo PMBOK devem ser aplicados conforme requerido, de modo a atingir as necessidades específicas de cada projeto, sendo aplicáveis para a maior parte dos projetos, na maior parte do tempo. Embora haja um consenso sobre seu valor e utilidade, os processos podem não se aplicar de modo uniforme a todos os projetos. A equipe de gerenciamento do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para cada projeto.

O software Mind Manage (PMBOK) se refere à integração entre os setores envolvidos no projeto, desde seu desenvolvimento até sua execução, o tornando mais eficiente. Além de otimizar o tempo, diminuir os potenciais de falha, evitar desperdícios, obter tomadas de decisões mais ágeis, tornando o projeto mais significativo.

A partir da aplicação do software, pode-se observar na empresa diversos ganhos positivos, no que se diz respeito ao gerenciamento de projeto. Anteriormente as tomadas de decisões, eram feitas manualmente, ocupando espaço físico, e maior tempo, além de dificultar o fluxo de informações entre os setores correlacionados, dificultando assim o progresso e sucesso do projeto. Logo após o uso do software foi notório o avanço em desempenho, tempo e qualidade do que se estava planejando, apresentando tomadas de decisões mais rápidas e eficazes, fácil comunicação entre os setores, análise de documentações, e diminuição de falhas.

Um projeto será bem sucedido se sua qualidade for igual ou superior ao exigido, se o custo ficou dentro ou abaixo do previsto e se a data de conclusão foi igual ou anterior à data marcada, pois projetos de alta qualidade entregam o produto, serviço ou resultado solicitado, dentro do escopo, no prazo e dentro do orçamento definido.

Portanto, cabe ao gerente e à sua equipe controlar as possibilidades de insucesso e criar condições para o êxito do projeto, buscando as melhores práticas e ferramentas necessárias para tal, que no caso deste artigo, foi aplicada a ferramenta, software mind manage, que demonstrou melhor desempenho.

9 REFERÊNCIAS

1. KERZNER, H. Gestão de projetos: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006.

2. Project Management Institute – PMI. Um guia de conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos – Guia PMBOK. Pensilvânia USA, 2004
3. 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.
4. King, W.R. The role of projects in the implementation of business strategy. Project management handbook. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
5. RABECHINI JR, R.; PESSOA, M. S. P. Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos.
6. AMARAL, Adriano Oliveira. Desenvolvimento de melhorias para gestão em gestão em projetos usando sistemas dinâmicos e análises do ponto de inflexão. 2008.
7. Guia PMBOK, PMI - Project Management Institute. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK). 4. ed. Pennsylvania: PMI, 2008.
8. Robson Camargo. O que é o PMBOK. Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/PMBOK>. Acesso em: 07/05/2019.
9. DO PRADO, Fernando Leme. Metodologia de projetos. São Paulo: Saraiva, 2011.
10. QUEIROZ, Maciel. Gerenciamento de Projetos em Logística. Mogi das Cruzes: Brazcubas, 2014.
11. Anderson Gonzaga de Souza. A importância do Business Case para projetos. Disponível em: <<https://www.tiespecialistas.com.br/a-importancia-do-business-case-para-projetos/>>. Acesso em: 28/08/2018.
12. KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
13. NEWTON, Richard. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
14. OLIVEIRA, André Bernardo, CHIARI, Renê. Fundamentos em Gerenciamento de Projetos baseado no PMBOK, 5edição. São Paulo: Communit. 2015
15. DINSMORE, Paul C. Gerenciamento de projetos: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: QualityMark, 2004.
16. Ricardo Vargas. Fluxo do Processo do PMBOK.
Disponível em: < <https://ricardo-vargas.com/pt/pmbok6-processes-flow/>> Acesso em: 02/04/2019.

10 LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Estrutura do ciclo de vida de um projeto. Adaptado do Guia PMBOK.

QUEIROZ, Maciel. Gerenciamento de Projetos em Logística. Mogi das Cruzes: Brazcubas, 2014.

Figura 2- Primeira etapa ou fase iniciação dentro do projeto e desenvolvimento do rele. MindManager Software for Better Business Productivity.

Figura 3- Segunda etapa ou fase de planejamento dentro do projeto e desenvolvimento do rele. MindManager Software for Better Business Productivity.