



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP QMB GABRIEL ARAUJO VIEIRA

**SISTEMA DE EXCELÊNCIA GERENCIAL: UMA ANÁLISE DA GESTÃO DE
PROJETOS NA DIVISÃO DE PRODUÇÃO DO PARQUE REGIONAL DE
MANUTENÇÃO DA 6ª REGIÃO MILITAR**

**Rio de Janeiro
2020**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP QMB GABRIEL ARAUJO VIEIRA

**SISTEMA DE EXCELÊNCIA GERENCIAL: UMA ANÁLISE DA GESTÃO DE
PROJETOS NA DIVISÃO DE PRODUÇÃO DO PARQUE REGIONAL DE
MANUTENÇÃO DA 6ª REGIÃO MILITAR**

Artigo Científico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Operacional

**Rio de Janeiro
2020**

SISTEMA DE EXCELÊNCIA GERENCIAL: UMA ANÁLISE DA GESTÃO DE PROJETOS NA DIVISÃO DE PRODUÇÃO DO PARQUE REGIONAL DE MANUTENÇÃO DA 6ª REGIÃO MILITAR

GABRIEL ARAUJO VIEIRA ¹

JOSÉ WELLINGTON ALVES DA SILVA JÚNIOR ²

RESUMO

Com a diversificação cada vez maior das atividades executadas pelo Parque Regional de Manutenção observa-se, nessa oportunidade, uma possibilidade de melhoria do Sistema de Excelência do Exército Brasileiro (SE-EB) e o Modelo de Excelência gerencial do Exército Brasileiro (MEGP-EB) para gestão projetos de curto prazo. Tendo como objetivo atender as demandas dessa nova tendência, e aproveitando-se da desenvoltura da gestão de projetos no meio civil, esta pesquisa busca analisar, dentro do ambiente de inovação da Divisão de Produção do Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar, como a gestão de projetos poderia ser empregada em complementação ao SE-EB.

Palavras-chave: Divisão de Produção, Gestão de Projetos, Logística, Processos, Excelência Gerencial.

ABSTRACT

With the increasing diversification of the activities carried out by the Regional Maintenance Park, on this occasion, there is a possibility of improving the Brazilian Army's Excellence System and the Brazilian Army's Management Excellence Model for managing short-term projects. With the objective of meeting the demands of this new trend, and taking advantage of the resourcefulness of project management in the civil environment, this research seeks to analyze, within the innovation environment of the Production Division of the Regional Maintenance Park of the 6th Military Region, how the project management could be employed in addition to Brazilian Army's Excellence System.

Keywords: Production Division, Project Management, Logistics, Processes, Managerial Excellence.

¹ Capitão do Quadro de Material Bélico. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2010.

² Capitão do Quadro de Material Bélico. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2007. Pós-Graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2017.

1 INTRODUÇÃO

Desde os meados da década de 50, o Governo Federal busca a melhoria dos processos administrativos. A criação da Comissão de Simplificação Burocrática (COSB) pelo Presidente Juscelino Kubitschek por meio de Decreto, de nº 39.510 de 4 de julho 1956, foi o primeiro ato oficial nessa direção; e o Decreto-Lei 200 de 25 de fevereiro 1967, do presidente Castelo Branco, lança reformas na estrutura dos estados com o mesmo intuito.

Enquanto isto a gestão de projetos tinha seu aperfeiçoamento nos EUA com a criação do *Project Management Institute* (PIM), no ano de 1969, instituto que viria a ser uma das mais respeitadas instituições sobre o assunto em âmbito mundial. A qual publicou seu método próprio, o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), no ano de 1996.

Durante os anos de 1990 e 1995, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) foi estabelecido. Seu intuito era buscar organizações públicas mais voltadas ao cidadão. Em 1999, foi criado o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que colocou em foco o Programa de Qualidade do Serviço Público (PQSP). Com base nesses programas federais, foi instituído o Programa de Excelência Gerencial do Exército Brasileiro (PEG-EB), pela portaria nº328 de 1º de julho de 2003.

Mundialmente, nos anos de 1989 e 1998, a agência governamental inglesa, Central Computer and Technology Agency (CCTA), desenvolveu o método *Projects In Controlled Enviroments* (Prince2), recebendo atualizações posteriores nos anos de 2009 e 2017; e, em 2001, um grupo de dezessete desenvolvedores de *software* publicou em conjunto o Manifesto para Desenvolvimento Ágil de *Software*, que veio a ser conhecido como Método Ágil na gestão de projetos nas atualizações em 2005, 2009 e 2011.

Em 2005, surge o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA por meio de Decreto de nº5.378, de 23 de fevereiro de 2005, o que levou a substituição do PEG-EB pelo Sistema de Excelência no Exército Brasileiro (SE-EB) pela Portaria nº220, de 19 de abril de 2007, definindo como parâmetros o Modelo de Excelência em Gestão Pública do Exército Brasileiro (MEGP-EB)

Em 2013, foi normatizado a gestão de projetos através da Portaria nº176, de 26 de agosto de 2013 que instituiu as Normas para Elaboração, Gestão e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAP-EB) e, por fim, o

Programa GESPÚBLICA foi revogado pelo Decreto 9.094/17, e o Exército Brasileiro desenvolveu o Módulo de Gestão de Sistema de Gerência de Projetos do Exército (GPEx) como *Software* de apoio ao Sistema de Excelência nas Organizações Militares (SE-OM).

Atualmente a gestão de projetos no Exército Brasileiro tem maior ênfase para os Projetos Estratégicos de Defesa (PED) os quais são assessorados pelo Escritório de Projetos do Exército (PEEx). Porém, na conjuntura dos parques regionais de manutenção, as boas práticas de gestão de projetos podem aprimorar o funcionamento da divisão de produção.

Com base no pressuposto acima, este trabalho científico busca facilitar a implementação das metodologia de Gestão de Projetos para o emprego na Divisão de Produção de um Parque Regional de Manutenção, usando como base os processos logísticos empregado no Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar durante o ano de 2017.

1.1 PROBLEMA

Atualmente pode ser observado que o conhecimento, por parte dos militares da área logística, nos assuntos referentes à Excelência Gerencial não é uniforme e sua aplicação se volta mais para o cumprimento de metas do que para aprimorar o processo de gestão das OM. O objetivo das ferramentas empregadas no Sistema de Excelência do Exército Brasileiro (SE-EB) é fornecer informações, na forma de indicadores, sobre o funcionamento dos processos administrativos em tempo real assim como suas projeções futuras, permitindo que as autoridades competentes tenham ações de comando a fim de direcionar o resultado, de interesse à instituição, de modo eficiente.

Contudo, quando o evento é um projeto, uma atividade singular com tempo limitado e objetivo definido, o emprego das ferramentas do SE-EB podem não gerar resultados satisfatórios. Essa falha se deve principalmente às mudanças de escopo, ocorrência típica nos projetos inovadores, e do Sistema de Excelência do Exército Brasileiro ter ferramentas mais voltadas para processos cíclicos, os quais podem ser mapeados e melhorados.

Dessa forma, este trabalho se baseará nas premissas abordadas acima, chegando ao seguinte problema de pesquisa: **Como a gestão de projetos poderia**

ser empregada em complementação ao SE-EB para aprimorar o desempenho da Divisão de Produção do Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar?

1.2 OBJETIVOS

A fim de analisar as metodologias de gestão de projetos e definir os métodos mais adequadas para uma Divisão de Produção, o presente estudo tem como objetivo geral **propor** um memento de Gestão de Projetos mais adequado para o emprego na Divisão de Produção.

Para possibilitar que seja alcançado o objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos abaixo, os quais permitem o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) **Identificar** o funcionamento do processo logístico da Divisão de Produção da 6ª Região Militar;
- b) **Explicar** o funcionamento as Metodologias de Gestão de Projetos mais conhecidas;
- c) **Integrar** as Metodologias de Gestão de Projetos e o processo logístico da Divisão de Produção da 6ª Região Militar; e
- d) **Elaborar** um conjunto de atividades, simplificadas em ordem cronológica, voltados ao emprego da Metodologia de Gestão de Projetos em uma Divisão de Produção.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Esta pesquisa se volta para principalmente para:

Conscientizar os profissionais envolvidos na Divisão de Produção da existência de ferramentas e boas práticas nas Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAP-EB) e em outras Metodologias de Gestão de Projetos;

Assessorar as autoridades competentes no desenvolvimento de projetos, simplificando as tarefas e as ordenando na forma de um memento, visando, deste

modo, economia de tempo e facilidade na tomada de decisão por parte de seus responsáveis; e

Servir, no futuro, de auxílio para a pesquisa científica do emprego da Gestão de Projetos em outras áreas da administração militar.

2 METODOLOGIA

Define-se para esta pesquisa a abordagem **Qualitativa** e de natureza **Básica**, adota-se também a modalidade **Exploratória** e o procedimento **Bibliográfico** visando a análise de dados já publicados para produção de conhecimento novo.

Também será utilizado como ferramenta para obtenção de dados um **questionário** para os militares envolvidos com a Divisão de Produção dos Parques Regionais de Manutenção.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

2.1.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSOS (MAMP)

A apostila de Análise e Melhoria de Processos, Primeira Edição, ©2009; segue os mesmos parâmetros do Sistema de Excelência Exército Brasileiro (SE - EB), sendo usado em estágios internos deste tema, no período de 2013 e 2014.

Para Scartezini (2009, p.5), o MAMP – Metodologia de Análise e Melhoria de Processos segue os mesmos princípios da MASP – Metodologia de Análise e Solução de Problemas, propiciando ferramentas de forma ordenada para facilitar a solução de problemas ao identificar origem, causas e facilitar a elaboração de planos de ação para eliminação destas causas.

O MAMP tem as etapas a seguir:

- a) Mapeamento do Processo;
- b) Monitoramento do Processo e de seus Resultados;
- c) Identificação e Priorização de Problemas e suas Causas;
- d) Ações Corretivas, Preventivas e de Melhoria; e
- e) Sistema de Documentação de Procedimentos Operacionais.

2.1.2 GESTÃO DE PROJETO EM AMBIENTE CONTROLADO (PRINCE2®)

O livro de bolso *PRINCE2® 2017 Edition - a Pocket Guide*, 3ª Edição, ©2018; trata sobre a metodologia PRINCE2™, ou *Project In a Controlled Environment*, lançado pela CCTA e usado pelo governo britânico desde 1996 e que vem sendo adotado como boas práticas por muitas outras instituições no mundo.

Para Seegers & Hedermman (2018, p.2), um projeto é uma atividade temporária, oriunda de uma demanda com condições definidas, e que não possa ser cumprida pelas atividades cotidianas da instituição em que está sendo empregada.

Seegers & Hedermman (2018, p.4), definem como gestão de projetos as atividades de planejar, delegar, monitorar e controlar um projeto a fim de preservar o custo, qualidade, escopo, risco e benefícios deste. A imagem abaixo ilustra esta ideia (figura1)

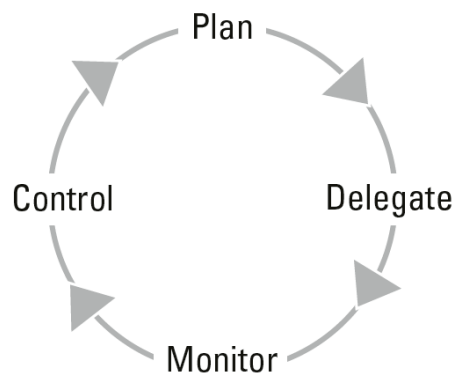


FIGURA 1: ciclo da gestão de projetos
Fonte: SEEGERS & HEDERMMAN, 2018, p.5

Em simplificação do conteúdo da fonte de referência, a metodologia *PRINCE2®* funciona com a base em **7 princípios** que são guias de obrigações a ser mantidas durante todo o processo, **7 temas** que descrevem as características da gestão de projeto que devem ser atendidas juntamente, e **7 processos** que são os passos de progressão dentro do ciclo de vida do projeto (Seegers & Hedermman - 2018, p.7).

Os Princípios são:

- Justificativa Continuada do Projeto (a cada fase do projeto e a cada mudança deve ser revisto a viabilidade da continuação deste);

- Aprender pela Experiência (manter e buscar histórico dos projetos para buscar similaridades que facilitem a execução do projeto atual);
- Definição de Responsabilidades (cada agente do projeto tem suas tarefas e resultados esperados assim como prazos bem definidos por documento);
- Gestão Por Estágios (a passagem de estágio só ocorre quando todas as tarefas e reportes do estágio forem concluídos);
- Gestão por Exceção (delegação de autoridade para decisão dos diretores dos projetos ao gestor do projeto tem limites bem definidos);
- Foco no Produto (definição do que vai ser recebido em cada estágio assim como no final do projeto); e
- Adaptação ao Ambiente (espera-se mudanças nas condicionantes do projeto, não resista a elas adapte-se).

Os Temas são:

- Business Case (Definição do objetivo do projeto, sua justificativa e sua viabilidade);
- Organização (Definição da estrutura, reportes e responsabilidades);
- Qualidade (Definição minuciosa do resultado de cada reporte visando atender ao objetivo final);
- Risco (Planejar respostas para as incertezas do projeto);
- Planejamento (Definição de Quem, Como, Onde, O que, Quando e Quanto Custa);
- Mudança (Identificar as mudanças ocorridas nas situações dos projetos e alterar ele verificando sua viabilidade); e
- Progresso (Acompanhamento contínuo do Diretor do projeto durante todo seu tempo de vida).

Os Processos são:

- “Start Up” (realizado pelo diretor do projeto e pelo gestor do projeto, serie de documento que autorizam ao início do projeto);
- Início (Reunião das equipes, distribuição de responsabilidades, preparação dos meios para execução do projeto);
- Direção (Realizado pelo diretor do projeto e se resume a manter-se ciente do prosseguimento do processo e direcionar para seu objetivo);
- Controle (Direcionar o trabalho dos chefes das equipes de reporte);
- Reporte (executar as tarefas necessárias ao cumprimento do objetivo do projeto, entregando os produtos definidos para o estágio);
- Passagem de Estágio (Inclui a avaliação do reporte e de sua qualidade antes de autorizar a passagem de estágio); e
- Encerramento (Inclui a avaliação do produto final e de sua qualidade antes de entregar ao Diretor do Projeto e concluir o Projeto).

O modo como eles se encadeiam durante o processo é ilustra na imagem abaixo (figura2).

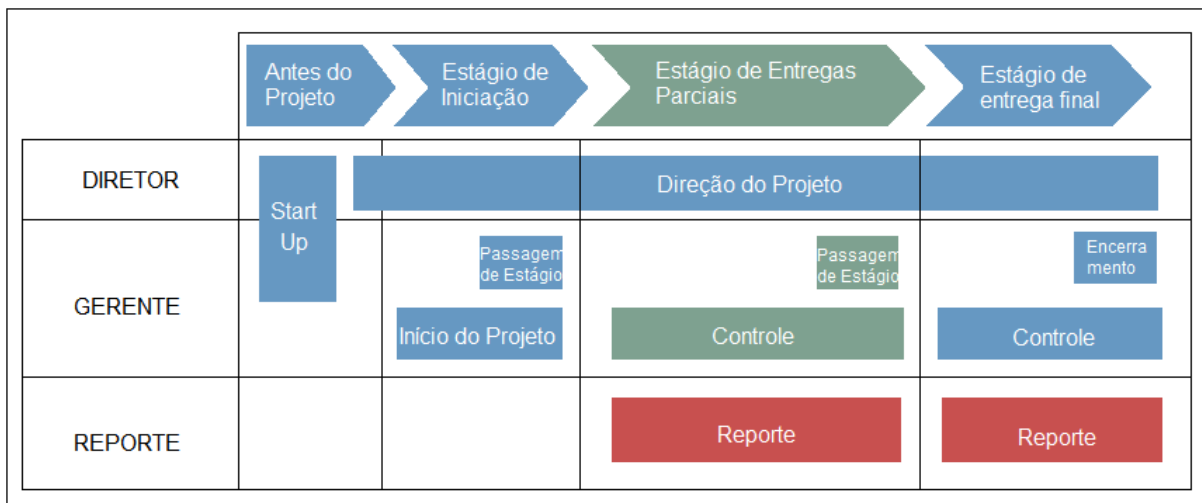


FIGURA 2: Metodologia PRINCE2®

Fonte: autor

2.1.2 GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (Guia PMBOK®)

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®), Quinta Edição, ©2013; discorre sobre boas práticas no gerenciamento de projetos,

definindo parâmetros para uma metodologia aplicável a administração de instituições civis e facilmente adaptável a administração militar.

A *Project Mangement Institute* – PMI (2013, p.2) corrobora com a visão de Seegers & Hedermman, no sub item anterior, ao definir um projeto como um esforço temporário para criar um resultado específico.

Ampliando a visão do PRINCE2®, a PMI (2013, p.4) delimita 47 processos enquadrados em 5 grupos de processos e 10 áreas de conhecimentos os quais possuem amplas intercessões, estes são:

a) GRUPO DE PROCESSO: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento;

b) ÁREAS DE CONHECIMENTO: Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Comunicações, Riscos, Aquisições e Partes Interessadas;

c) PROCESSOS: desenvolver o Termo de Abertura do Projeto, desenvolver o Plano do Projeto, orientar o trabalho do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado de mudanças, encerrar o projeto, planejar o gerenciamento do escopo, definir o escopo, criar a Estrutura Analítica de Projeto (EAP), validar o escopo, controlar o escopo, planejar o gerenciamento do cronograma, definir as atividades, sequenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar a duração das atividades, desenvolver o cronograma, controlar o cronograma, planejar o gerenciamento de custos, estimar custos, determinar o orçamento, controlar os custos, planejar o gerenciamento de qualidade, realizar a garantia da qualidade, controlar a qualidade, planejar o gerenciamento dos recursos humanos, mobilizar a equipe do projeto, desenvolver a equipe do projeto, gerenciar a equipe do projeto, planejar o gerenciamento das comunicações, gerenciar as comunicações, controlar as comunicações, planejar o gerenciamento dos riscos, identificar os riscos, realizar análise qualitativa dos riscos, realizar análise quantitativa dos riscos, controlar os riscos, planejar o gerenciamento das aquisições, realizar aquisições, controlar aquisições, encerrar aquisições, identificar partes interessadas, planejar o gerenciamento das partes interessadas, gerenciar o envolvimento das partes interessadas, controlar o envolvimento das partes interessadas.

O conceito de grupo de processos é definido pelo PMI (2013, p.38) como o “ciclo de vida” do projeto, tendo sua iniciação, planejamento, execução,

monitoramento, controle e encerramento, e sua carga de trabalho e custos em insumos varia durante seu prosseguimento conforme a seguir (figura 3):

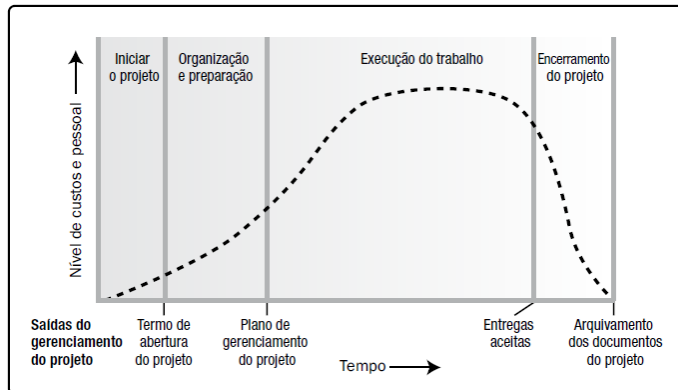


FIGURA 3: níveis típicos de custo e pessoal em toda a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto
Fonte: PMI, 2013, p. 39

O encadeamento e a organização dos processos dentro dos grupos de processos e áreas de conhecimento podem ser observados na imagem a seguir (figura 4):

Áreas de conhecimento	Grupos de de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de Iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
4. Gerenciamento da Integração do projeto	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou fase
5. Gerenciamento do escopo do projeto		5.1 Planejar o gerenciamento do escopo 5.2 Coletar os requisitos 5.3 Definir o escopo 5.4 Criar a estrutura analítica do projeto (EAP)		5.5 Validar o escopo 5.6 Controlar o escopo	
6. Gerenciamento do tempo do projeto		6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar os recursos das atividades 6.5 Estimar as durações das atividades 6.6 Desenvolver o cronograma		6.7 Controlar o cronograma	
7. Gerenciamento dos custos do projeto		7.1 Planejar o gerenciamento dos custos 7.2 Estimar os custos 7.3 Determinar o orçamento		7.4 Controlar os custos	
8. Gerenciamento da qualidade do projeto		8.1 Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Controlar a qualidade	

FIGURA 4: Grupo de Processos de Gerenciamento de Projetos e Mapeamento de Áreas de Conhecimento
Fonte: PIM, 2013, p.61

9. Gerenciamento dos recursos humanos do projeto		9.1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
10. Gerenciamento dos recursos de comunicações do projeto		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Controlar as comunicações	
11. Gerenciamento dos riscos do projeto		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Controlar os riscos	
12. Gerenciamento das aquisições do projeto		12.1 Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
13. Gerenciamento das partes interessadas no projeto	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas	13.4 Controlar o engajamento das partes interessadas	

FIGURA 4: Grupo de Processos de Gerenciamento de Projetos e Mapeamento de Áreas de Conhecimento
Fonte: PIM, 2013, p.61

2.1.3 PADRÃO DE PRÁTICA PARA GERENCIAMENTO DE VALOR AGREGADO

O Livro em inglês “Practice Standard for Earned Value Management”, Primeira Edição, ©2005; fornece um aprofundamento nas técnicas de Gerenciamento de Projetos.

Na visão da PMI (2005, p.11), a necessidade de um cronograma inflexível e do cumprimento rigoroso nos trabalhos em seus prazos cresce proporcionalmente com as incertezas e a significância do projeto, possibilitando a flexibilização do cronograma em proporção adequada com a alimentação do gestor do projeto com informes detalhados e frequentes das partes envolvidas. Isto pode ser observada na imagem a seguir (figura 5):

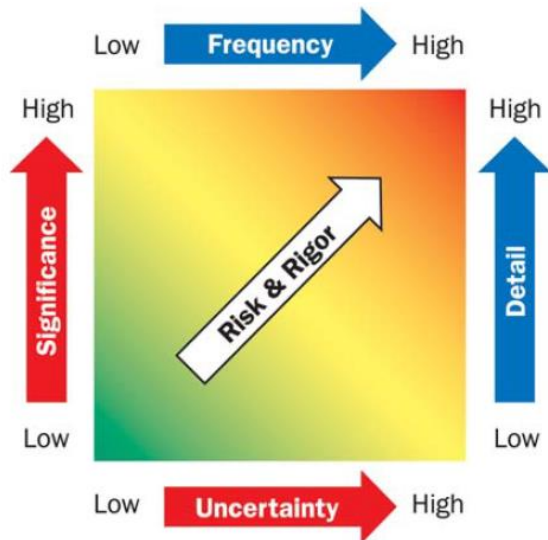


FIGURA 5: Rigor em Função do Risco do Projeto
 Fonte: PMI, 2005, p.11

2.1.4 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS, USANDO UM MODELO DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (PMMM)

O Livro em inglês “Strategic Planning for Project Management, using a Project Management Maturity Model”, Primeira Edição, ©2001; fornece um modelo de projeto para maturidade gerencial.

Para Kresner (2001, p.2), existem conceitos errados sobre projetos, resquícios de sua origem nos anos 90, como: a ideia de que projetos são realizados para não perder clientes, de que por não ser atividade cotidiana da empresa vai necessitar de muito pessoal e ter custos elevados, também que, devido às mudanças de escopo, os retornos podem ser pequenos ao seu término, e que somente grandes projetos devem ter gestores de projetos; em sua visão, o projeto gera economia de custos ao trazer resultados em um tempo menor sem sacrificar a qualidade, as mudanças de escopo dos projetos podem ser previstas, sendo a função do gestor de projetos a de antever estas mudanças. O objetivo do projeto é o de criar um relacionamento de trabalho aproximado com o cliente, e que qualquer projeto pode se beneficiar de gestores de projetos.

Kresner (2001, p.16), acrescenta que a estratégia do gestor de projetos é a de ter uma Metodologia Padrão para Gestão de Projetos, algo que possa ser empregado em situações diversas e que devido a experiência dos participantes e do

gestor, tenha boa possibilidade de ter sucesso. Exemplificado na imagem abaixo (figura 6):

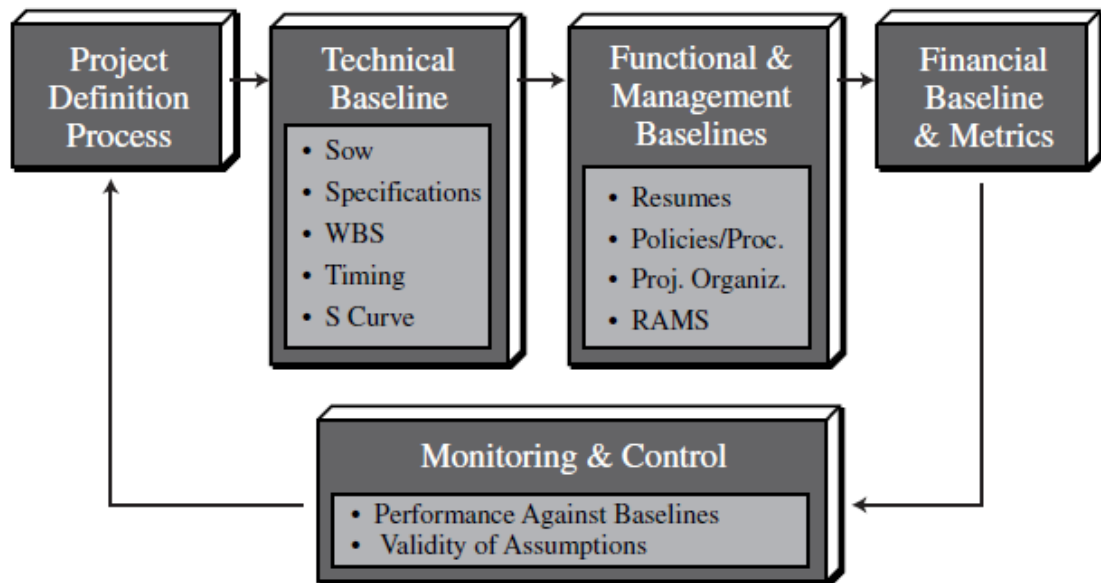


FIGURA 6: Estrutura da Metodologia
Fonte: KRASNER, 2001, p.17

2.1.5 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Corroborando as ideias da PMI (2013, p.2) e de Seegers & Hedermman (2018, p2), um projeto pode ser definido como um esforço com período de tempo limitado e que tenha um objetivo claro, deste modo espera-se que um projeto tenha abertura e fechamento, assim como um produto bem definido ao seu final.

Segundo Scartezini (2009, p.6), um processo é uma ação que transforme um insumo em um produto, pelo acréscimo de força de trabalho conforme a imagem a seguir (figura 7). Deste ponto de vista pode ser observado que a maioria das atividades de uma OM são processos e pelo emprego do SE – EB e do MAMP estes podem ser aperfeiçoados.

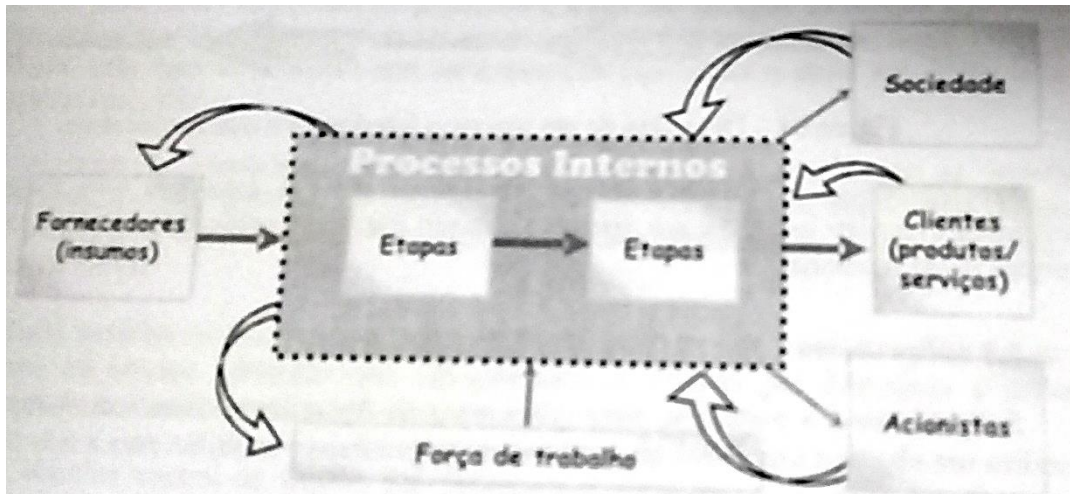


FIGURA 7: Representação esquemática dos processos organizacionais
 Fonte: SCARTEZINI, 2009, p.7

Deste modo, entende-se que o gerenciamento de projetos ocorre quando uma demanda atípica das atividades operacionais cotidianas exige resolução rápida e eficiente, sendo então aberto um projeto e designado seu gestor e objetivos a ser alcançados.

2.1.6 MÉTODOS ÁGEIS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

O livro “Métodos Ágeis Para Desenvolvimento De Software”, Primeira Edição, ©2001; aborda a Metodologia Ágil para Gestão de Projetos, criado em meado dos anos 90, porém somente reconhecido como uma metodologia em 2001 tendo muita fama em sua eficiência na produção de software de qualidade em tempo curto (2014, p.3).

Segundo Prikladnicki, Willi & Milani (2014, p.6), o manifesto Ágil, escrito em 2001, define as características principais da metodologia, que são:

- Indivíduos e Interação: relevando que mais que ferramentas e conhecimento em um projeto é necessário comunicação, em debates é possível encontrar novas e melhores soluções para os problemas existentes;
- Software em Funcionamento: mais que documentação do processo para adquirir o produto cada etapa deve fornecer um produto funcionando isoladamente assim como dentro do conjunto;

- Colaboração do Cliente: mais que negociação de contratos a definição do escopo deve ser feito em conjunto com o cliente e de preferência com sua participação durante todo o tempo de vida do projeto, ajustando suas características conforme o projeto se desenvolve.

- Responder a Mudança: mais que seguir um plano deve se adaptar as mudanças ocorridas e aproveitar elas como oportunidade de melhorar o projeto e criar uma relação mais próxima com o cliente.

O “FrameWork Scrum” é a metodologia mais utilizada dentro do ágil, para Prikladnicki, Willi & Milani (2014, p.22) o método possui 3 pilares que são:

- A transparência dos processos, dos requisitos de entrega e de seu status atual;

- A inspeção constante de todas as atividades e dos resultados; e

- A adaptação tanto do processo quanto do produto final.

Prikladnicki, Willi & Milani (2014, p.24) acrescentam também que este método possui também 3 Papeis, 3 Artefatos e 4 Cerimônias conforme a seguir:

- Papel Dono do Produto: que define o valor e características do produto final;

- Papel ScrumMaster: que serve aos outros papeis com processos e iniciativas que visam melhoria no ambiente de trabalho;

- Papel Equipe de Desenvolvimento: que se auto-organiza para entregar o produto no prazo determinado;

- Artefato Incremento do Produto: que representa as funcionalidades do produto concluído;

- Artefato Backlog do Produto: que é a divisão em frações do incremento do produto, de modo a ser produzido por partes;

- Artefato Backlog do Sprint: que são as partes do Backlog do Produto a ser realizado durante o período de um Sprint (vide a seguir), é uma meta a ser atingida;

- Cerimônia Planejamento de Sprint: Sprint é um período definido e fixo, em geral uma ou duas semanas (vide figura 8), o planejamento de sprint define qual será o Backlog do Sprint;

Sprint

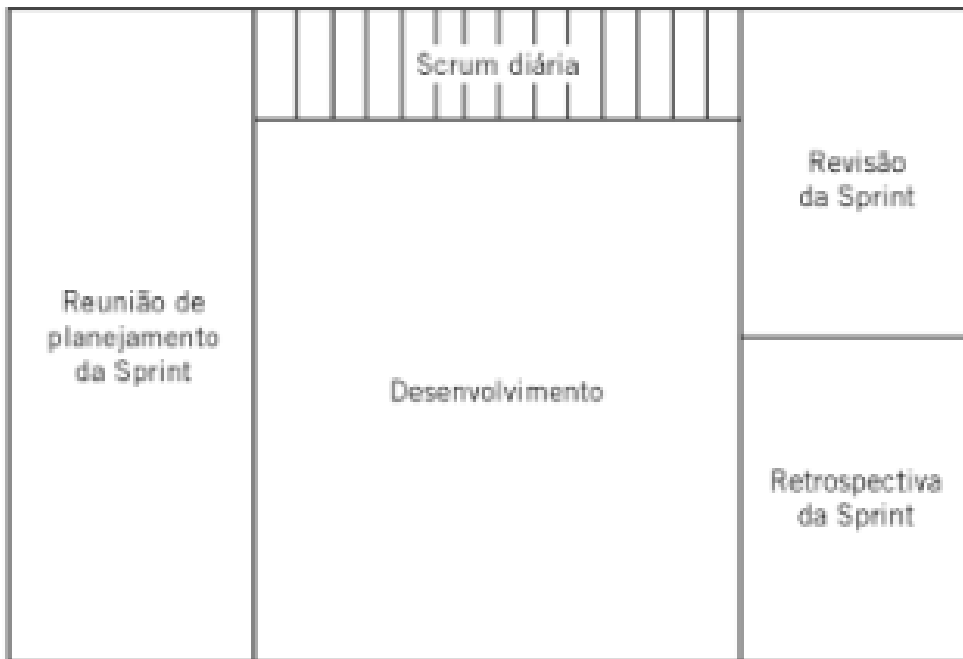


FIGURA 8: Sprint

Fonte: PRIKLADNICKI, WILLI & MILANI, 2014, p.31

- Cerimônia Scrum Diário: são reuniões diárias onde serão respondidas as questões “o que eu fiz ontem?”, “o que vou fazer hoje?” e “tem algum obstáculo?” pela Equipe de Desenvolvimento ao ScrumMaster;

- Cerimônia Revisão de Sprint: é uma inspeção feita ao final do Sprint e visa validar produto e/ou alterar o Backlog do Produto; e

- Cerimônia Retrospectiva do Sprint: é um momento de introspecção apropriado para melhorar os processos da Equipe de Desenvolvimento.

2.1.7 NORMAS PARA ELABORAÇÃO, GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (NEGAP-EB)

O Manual EB 20-N-08.001 “Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAP-EB)”, Segunda Edição, ©2013; aprovado pela Portaria nº 176 - EME, de 29 de agosto de 2013 tem por finalidade regular a gestão de projetos no Exército Brasileiro (2013, art 1º).

O NEGAP-EB oferece o método para emprego em qualquer tipo de projeto porem ressalta que os Projetos Estratégicos do Exército (PEE), Obras de Infraestrutura, Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), Produtos de Defesa e *Software* possuirão normas específicas (2013, art 6º).

Em seu artigo 13º o NEGAP-EB reafirma as palavras de Seegers & Hedermman, ao definir um projeto como temporários e curtos; e no artigo 32º ao 35º ele concorda com o descrito no PMBOK sobre o ciclo de vida dos projetos.

O NEGAP-EB adota o modelo da PMBOK de modo adaptado, definindo como seus grupos de trabalho os de: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento, conforme demonstrado na figura 9.

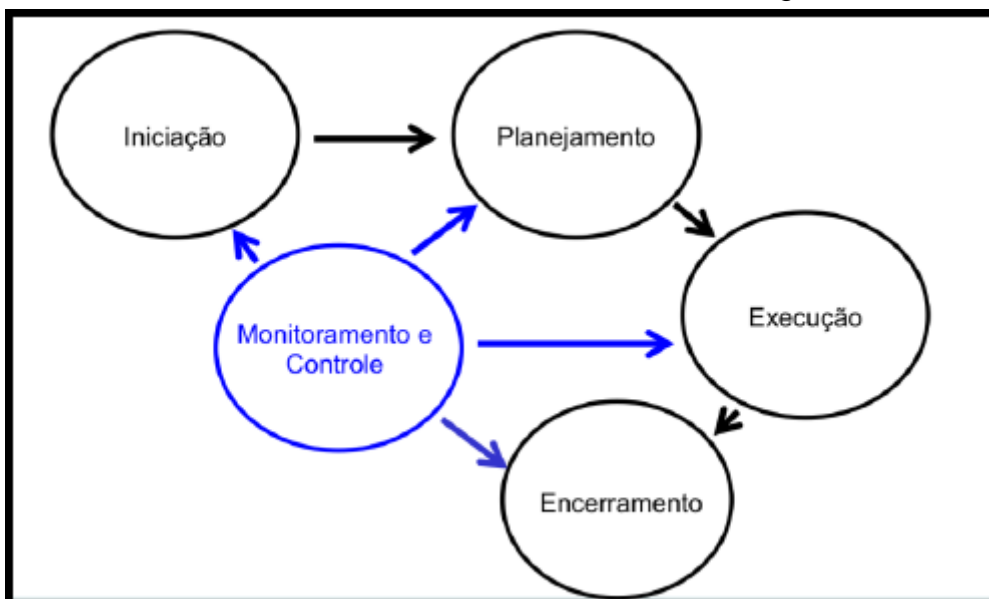


FIGURA 9: Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos
Fonte: BRASIL, 2013, figura 3

Conforme o Método PMBOK, o modelo de gestão de projetos adotado possui cinco partes, a primeira é a **iniciação** a qual é composta de 4 tarefas (2013, art 42º):

a) Emissão da Diretriz de Iniciação do Projeto (DIP), este documento deve conter, entre outras informações, a necessidade, o objetivo, o escopo e o cronograma (2013, art 43º ao 53º);

b) Recebida a DIP é realizada o Estudo de Viabilidade (EV) que deve delimitar custos financeiros, recursos humanos, meios materiais bem como avaliação dos riscos (2013, art 54º ao 56º);

c) A Decisão fica por parte da autoridade competente em analisar o EV e o DIP, assim como as necessidades e custos para determinar ou não o prosseguimento do projeto (2013, art 57º ao 60º);

d) Autorizado o prosseguimento e confeccionado a Diretriz de Implementação do Projeto, sendo este um termo de abertura para o projeto que define, entre outros dados, a finalidade e objetivo, justificativa, prioridade, classificação sigilosa, nomeação do gerente e supervisor do projeto, alocação de recursos humanos e financeiros, definição de subordinações do gerente e prazos para envio dos Relatórios de Situação do Projeto (2013, art 61º).

A figura 10, abaixo, ilustra esses processos:

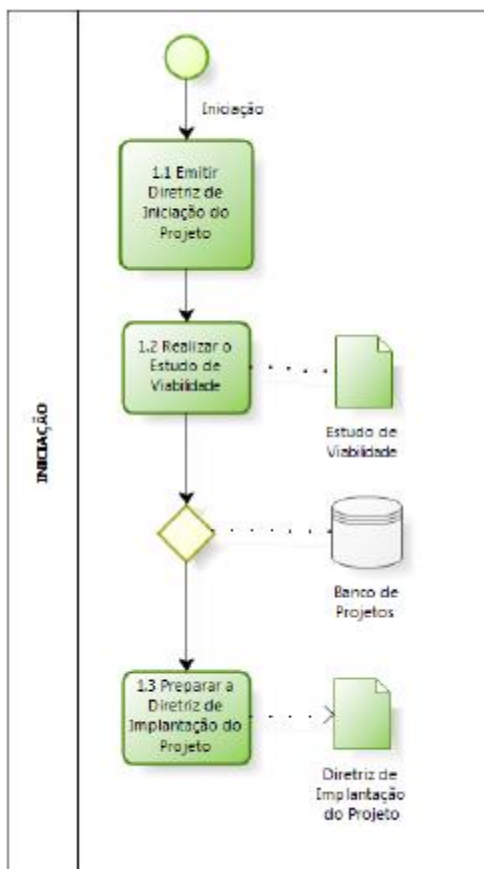


FIGURA 10: Iniciação

Fonte: BRASIL, 2013, figura 5

A próxima parte é o **planejamento** a qual é composta de 5 tarefas (2013, art 63º):

a) A gestão inicial onde são definidas as partes interessadas e a partir destes são delimitadas os requisitos e necessidades do projeto (2013, art 65º ao 72º);

b) A definição do escopo que deve conter as características do resultado final desejado, os quais vão ser documentados no Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e a Declaração de Escopo (2013, art 73º ao 94º);

c) A Decisão é realizada quando a autoridade competente assina a Declaração de Escopo (2013, art 91º);

d) O Plano de Gerenciamento de Projeto (PGP) é composto por várias partes e cada uma delas é realizada por sua equipe passando pela fiscalização do Gerente de Projetos, elas são: a Declaração de Escopo; o Cronograma do Projeto; o Plano de Gerenciamento de Custos e do Orçamento do Projeto; o Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos; o Plano de Gerenciamento das Comunicações; o Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas; o Plano de Gerenciamento de Riscos; o Plano de Gerenciamento da Qualidade; e o Plano de Aquisições e Contratos (2013, art 95º ao 188º); e

e) Por fim é realizado o Planejamento da Integração do Projeto (PIP), que é uma integração das atividades do projeto com o cronograma, resultando em algo similar a uma matriz de sincronização este também deve ser aprovado pela autoridade competente antes do início das atividades (2013, art 189º ao 193º).

A figura 11, abaixo, ilustra esses processos:

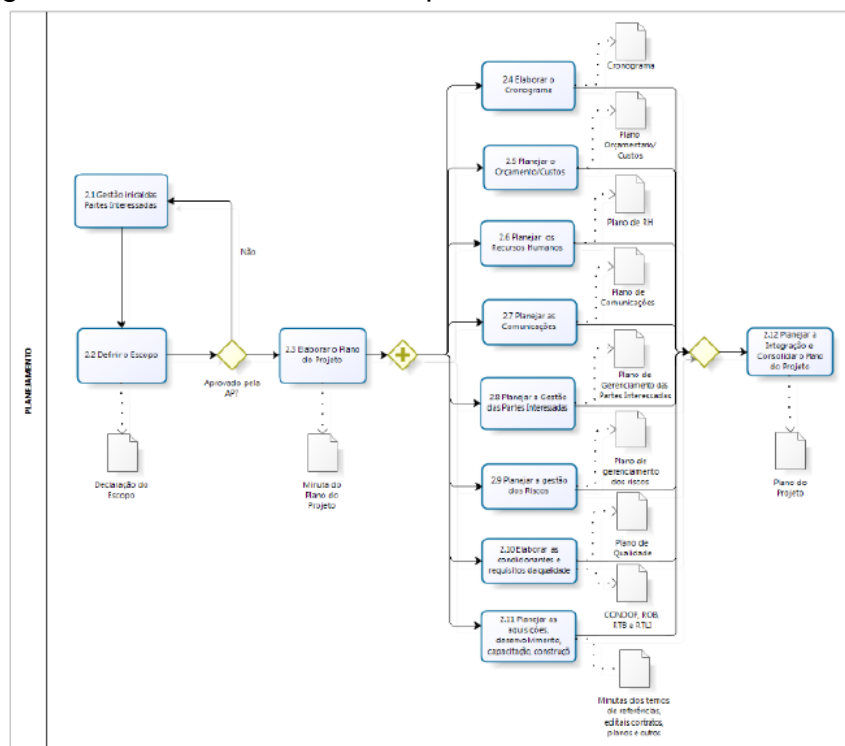


FIGURA 11: Planejamento
Fonte: BRASIL, 2013, figura 6

A próxima parte é a **Execução do Projeto** a qual é composta de um numero variado de tarefas, as quais serão definidas pelo Plano de Projeto e pelo Plano de Integração do Projeto (2013, art 194º); Uma característica comum na Execução do Projeto é a mudança do escopo por parte da autoridade competente, nessa situação uma gestão integrada das mudanças será realizada na parte de Acompanhamento e Monitoramento (2013, art 195º).

A quarta parte é o **Monitoramento e Controle do Projeto**, esta parte ocorre durante todo o projeto, de sua iniciação até seu encerramento, sendo responsabilidade do gerente do projeto (2013, art 199º); sendo composta de 4 tarefas (2013, art 201º):

a) O Monitoramento e Controle do Projeto, que é realizado através de sete subprocessos: a Verificação do Escopo; o Controle do Escopo; o Controle do Cronograma; o Controle dos Custos; o Controle da Qualidade; o Controle dos Riscos; o Comunicação do Desempenho; e as Solicitação de Mudanças (2013, art 202º ao 237º);

b) O Monitoramento e Controle das Aquisições e Contratos, que é realizado pelo fiscal de contratos através da Leis de Licitações e Contratos, lei 8.666 de junho de 1996 (2013, art 241º), este devendo se reportar ao Gerente do Projeto;

c) O Controle Integrado das Mudanças pode ser realizado desde o início ao final do projeto, e em geral ocorre devido a discrepâncias entre o DIP e o PGP, porem também pode ser determinado pela autoridade competente. (2013, art 246º); em geral envolve: garantir que somente mudanças aprovadas pela autoridade competente sejam implementadas; analisar as solicitações de mudanças imediatamente para evitar prejuízo ao cronograma, ao custo ou à própria viabilidade do projeto; gerenciar as mudanças aprovadas; manter a integridade das linhas de base; aprovar ou rejeitar as ações corretivas e preventivas recomendadas; coordenar as mudanças ao longo do projeto; e documentar o impacto completo das solicitações de mudanças (2013, art 251º); e

d) O Monitoramento e Gerenciamento das Partes Interessadas, pode ser resumido a manter as partes interessadas informadas do prosseguimento do projeto por meio de Comunicação de Desempenho (2013, art 257º).

A figura 12, a seguir, ilustra esses processos:

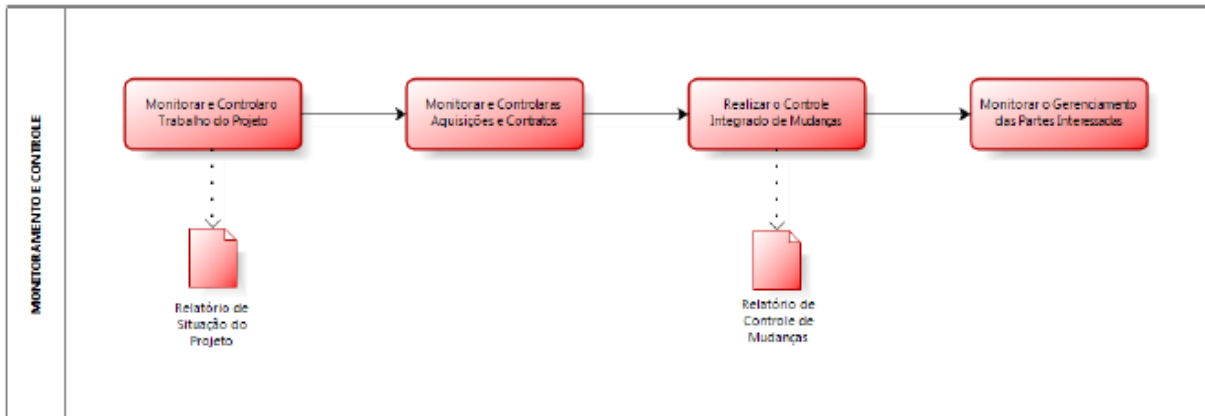


FIGURA 12: Monitoramento e Controle
Fonte: BRASIL, 2013, figura 10

A última parte é o **Encerramento**. Esta parte consiste na finalização formal do Projeto (2013, art 258^o); sendo composta de 2 tarefas (2013, art 261^o):

- a) O Encerramento de Aquisições e Contratos, onde é conferido se todas as cláusulas dos contratos firmados em favor do projeto foram concluídas e as suas notas foram remetidas em conformidade com a Lei 8.666 (2013, art 262^o ao 264^o); e
- b) O Encerramento do Projeto, onde é realizada uma revisão dos resultados em comparação com a Declaração de Escopo, caso esteja em conformidade será sugerida a autoridade competente o encerramento do projeto; ocasionalmente a autoridade competente pode decidir encerrar o projeto prematuramente; em qualquer dos casos o gerente do projeto deverá comunicar as partes interessadas do encerramento do projeto, reunir toda a documentação para arquivamento e incluir lições aprendidas (2013, art 265^o ao 268^o).

A figura 13, a seguir, ilustra esses processos:

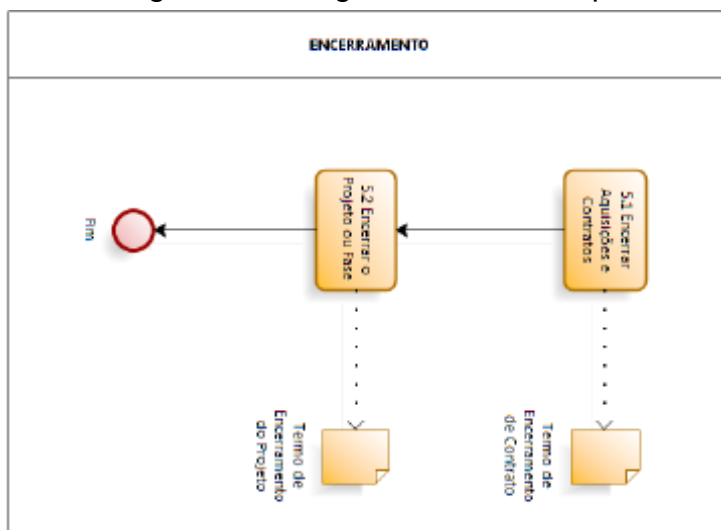


FIGURA 13: Encerramento
Fonte: BRASIL, 2013, figura 11

2.2 COLETA DE DADOS

De forma a esclarecer os questionamentos do problema, foi realizada uma coleta de dados por meio de pesquisa bibliográfica, da experiência do próprio autor, Chefe da Divisão de Produção durante o ano de 2017, e por meio de pesquisa de campo, realizada através do **questionário** enviado a militares que conhecem o funcionamento da Divisão de Produção de outras organizações militares. O universo dos que responderam o questionário foi: militares do posto de Capitão e Major que serviram nos parques regionais manutenção da 3ª, 5ª, 6ª 9ª e 12ª Região Militar.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Previamente ao início da discussão devem ser analisados os dados coletados durante a pesquisa de campo assim como expor as experiências do autor deste artigo relativo ao Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar.

3.1 ANÁLISE DA PESQUISA DE CAMPO

Analisando a pesquisa de campo, que foi feita através de questionário, é possível perceber que:

a) O conhecimento efetivo de Gestão de Projetos é irregular dentro dos parques de manutenção regionais, variando de menção Insuficiente a Muito Bom na visão dos militares que responderam os questionários; estes dados, se colocado em uma escala de um a dez, têm como sua como média o valor 6,16 ou menção Bom.

b) Em 20% dos casos, a gestão de projetos é executada por militares do Quadro de Engenheiros Militares (QEM) formados pelo Instituto Militar de Engenharia (IME); deduz-se que isso se deve à ausência de militares QEM em todos os parques regionais de manutenção e, também se deduz, que estes militares possuem maior afinidade para Gestão de Projetos dentro da Divisão de Produção.

c) Dentre fatores Simplicidade, Segurança, Economia, Controle e Adaptabilidade; na visão dos questionados Segurança e a Simplicidade são Preponderantes na Gestão de Projetos, possui juntos cerca de 50% de relevância na sua execução.

3.2 ANÁLISE DOS PROCESSO LOGISTICO DE UMA DIVISÃO DE PRODUÇÃO

Dentro da estrutura do Parque Regional de Manutenção (Pq R Mnt), a Divisão de Produção é parte componente do estado-maior, conforme imagem a seguir (figura 14), e é a responsável por coordenar, controlar e documentar toda a atividade de produção exercida pela OM.



FIGURA 14: Organograma de um Parque Regional de Manutenção (baseado no Pq R Mnt/7)
Fonte: Autor

Assim como o Centro de Operações Logístico (COL) de um Batalhão Logístico (B Log) ou um Centro de Operações de Suprimento (COS) de um Deposito de Suprimento (D Sup), a Divisão de Produção possui um canal técnico que se estende ao Escalão Logístico (Esc Log) da Região Militar (RM) na qual se encontra enquadrado, ou em estrutura similar dentro do Grupamento Logístico (Gpt Log), e termina no Comando Logístico (COLOG).

As atividades logísticas da OM iniciam com a confecção da Diretriz de Produção, assinada pelo Diretor do Parque onde serão definidas as metas a serem alcançadas pela Divisão de Produção e direciona as atividades de emprego de recursos oriundo do escalão superior mediante solicitação em A-1 pelo Contrato de Objetivos Logísticos (COL) ou imposição deste.

Pela natureza da atividade de manutenção, eventualmente ocorrerá demandas não planejadas, podendo ter origem em Organizações Militares (OM) apoiadas ou da RM, assim como missões subsidiárias do Ministério da Defesa (MD), dentre os exemplos colhidos estão: avaliação da vida útil do canhão da VBC Leopard e adaptação de suprimento eletrônico para as mesmas, a Operação Pipa, e a implementação de oficina de fosfatização de armamentos.

São estas atividades inopinadas que disponibilizam grande volume de recursos e demandam da Divisão de Produção grande quantidade de trabalhos em seu planejamento e execução e, também, são estas atividades que podem ser mais beneficiadas pelo emprego das Metodologia de Gerenciamento de Projetos.

3.2.1 PARTICULARIDADES DOS PROCESSO LOGÍSTICO DO PARQUE REGIONAL DE MANUTENÇÃO

Em virtude da 6ª Região Militar não dispor de um Batalhão Logístico e do efetivo e meios do Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar serem reduzido se comparado com outras Organizações Militares de Manutenção, associado as peculiaridades da região Nordeste Brasileira, torna a logística de manutenção um ponto sensível das atividades operacionais.

Na experiência como Chefe da Divisão de Produção do Parque de Manutenção da 6ª Região Militar (Pq R Mnt/6), no ano de 2017, este autor observou algumas dificuldades na Gestão de Projetos no âmbito da OM. Os projetos que se encontravam sob gestão da Divisão de Produção, neste período, eram: pintura epóxi de alta resistência no piso das nas oficinas, instalação de uma oficina de alinhamento e balanceamento, instalação de uma cabine de pintura e instalação de uma oficina de fosfatização.

A justificativa para estes projetos era de que o Pq R Mnt/6 realizava atividades de manutenção tanto como Parque Regional de Manutenção como Batalhão Logístico, respectivamente o 3º e 2º escalão, possuindo ao mesmo tempo efetivo reduzido. Deste modo, investimento em melhorias estruturais viriam a garantir a maior eficiência possível de cada membro das oficinas e a instalação de

novas oficinas viriam a diminuir a necessidade de terceirizações e de custos a médio prazo.

A dificuldade mais marcante encontrada no projeto de pintura epóxi de alta resistência no piso das nas oficinas, foi a contratação de uma empresa com pouca experiência nesse tipo serviço; a primeira aplicação da tinta foi feita com mistura equivocada de catalizadores levando a um piso de baixa qualidade, isso foi corrigido posteriormente pela empresa porém houve encargos administrativos e principalmente retrabalho. A gestão de projeto, através da Declaração de Escopo, teria definido características do estado final desejado com maior precisão, facilitando o trabalho do fiscal de projetos, acelerando a ciência da falha no serviço prestado e reduzindo o retrabalho.

No projeto da oficina de Alinhamento e Balanceamento a dificuldade encontrada foi a integração fraca da parte administrativa e operacional logística, onde foi definido apenas um pregão e um fornecedor para os materiais de consumo empregados em alinhamento e balanceamento, em dado momento este fornecedor teve dificuldades financeiras e atrasou entregas paralisando o funcionamento da oficina. A gestão de projetos, através do Plano de Gerenciamento de Riscos, teria notado esta vulnerabilidade com antecedência e permitido ações mitigadoras.

Dentre as dificuldades dos projetos de Oficina de Fosfatização e da Cabine de Pintura destacava-se o elevado custo de implementação, respectivamente estimados em 500 mil reais e 300 mil reais, deste modo o termo de referência do pregão teve que ser alterado várias vezes para ajustar as disponibilidades de recursos das naturezas de despesas específicas para material de consumo, material permanente e serviço, respectivamente ND 30, ND 52 e ND 39. Como consequência a mudança repetitiva do termo de referência resultou em atrasos nos processos licitatórios e acabou por inviabilizar a sua execução durante o ano de 2017. A gestão de projetos, através do Gerenciamento Integrado de Mudanças, poderia ter minimizado estas perdas de tempo e talvez viabilizado a conclusão do projeto no mesmo ano.

3.3 DISCUSSÃO

Da análise dos dados reunidos pela revisão bibliográfica e pela coleta de dados, resta realizar a integração das Metodologias de Gestão de Projetos aos processos logísticos de uma divisão de produção preservando os preceitos a seguir:

- **Manter a Simplicidade:** a qual será alcançada por meio de um método para Gestão de Projetos da Divisão de Produção;

- **Garantir a Segurança:** diversificada em 3 fatores que serão a garantia de sucesso, preservação ambiental e segurança do trabalho; e

- **Emprego da Doutrina Oficial:** usar o máximo possível a metodologia de gestão de projetos do normatizada pelo NEGAP-EB, adaptando e simplificando seu emprego para a Divisão de Produção.

3.4 INTEGRAÇÃO

Para integrar a Metodologia de Gestão de Projetos aos processos logísticos da divisão de produção e visando atingir a maturidade em Gestão de Projetos, é necessário definição previa das atribuições do gerente de projetos e do supervisor do projeto.

Como anualmente é realizado a confecção da Diretriz de Produção a qual é assinada pelo comandante, o qual toma a função de autoridade competente dentro dos projetos da OM, este aparenta ser um documento válido para definição desses encargos.

Convém que a função de Gestor de Projetos, dentro da Divisão de Produção, seja atribuída ao Chefe da Divisão de Produção; e a função de supervisor, conforme a antiguidade e disponibilidade, propõe-se ao fiscal administrativo ou ao subdiretor da OM.

3.4.1 INICIAÇÃO

Conforme o Método PMBOK adotada pelo NEGAP-EB, a **iniciação** ocorre antes do início do projeto:

a) **Diretriz de Iniciação do Projeto (DIP):** oriundo de uma reunião preliminar entre a Autoridade Competente, que será o Diretor/Comandante da OM, o Supervisor do Projeto e o Gerente do Projeto; o modelo da confecção da DIP encontra-se como anexo do NEGAP-EB (2013, Anexo “C”) e deve conter os objetivo do projeto, restrições, prazos e classificação sigilosa (SFC);

b) **Estudo de Viabilidade (EV):** é realizado pelo Gerente do Projeto juntamente com a Fiscalização Administrativa da OM, a 1ª Seção, a 4ª Seção e os Comandantes de Companhia; ele usa o DIP como base e delimita custos financeiros, recursos humanos, meios materiais bem como avaliação dos riscos sendo despachado com o Supervisor do Projeto. Seu modelo encontra-se como anexo do NEGAP-EB (2013, Anexo “D”);

c) **A Decisão:** ocorre em reunião entre a Autoridade Competente, o Supervisor do Projeto e o Gerente do Projeto, após análise do EV e o DIP, assim como as necessidades e custos para determinar ou não o prosseguimento do projeto;

d) **A Diretriz de Implementação do Projeto:** sendo decidido pela autoridade competente a continuidade do projeto, é confeccionado um termo de abertura para o projeto definindo, a finalidade e objetivo, justificativa, prioridade, classificação sigilosa, nomeação do gerente e supervisor do projeto, alocação de recursos humanos e financeiros, definição de subordinações do gerente e prazos para envio dos Relatórios de Situação do Projeto; a qual vai assinado pela Autoridade Competente ao final. Seu modelo encontra-se como anexo do NEGAP-EB (2013, Anexo “E”).

3.4.2 PLANEJAMENTO

Para o planejamento do PMBOK é realizado através de 5 tarefas:

a) **A gestão inicial:** é uma reunião entre o Gerente do Projeto juntamente com a Fiscalização Administrativa da OM, a 1ª Seção, a 4ª Seção e os Comandantes de Companhia onde são definidas as partes interessadas e são delimitadas os requisitos e necessidades do projeto, sendo o tratado registrado de modo não oficial.

b) **A Declaração de Escopo:** é confeccionado com base nas gestões iniciais pelo Gerente do Projeto e apresentado ao supervisor do projeto para ajustes; ele deve conter as características do resultado final desejado e a Estrutura Analítica do Projeto (EAP); Seu modelo encontra-se como anexo do NEGAP-EB (2013, Anexo “F”);

c) **A Decisão:** é realizada quando a Autoridade Competente aprova e assina a Declaração de Escopo;

d) **O Plano de Gerenciamento de Projeto (PGP):** tem seus modelos como anexo do NEGAP-EB (2013, Anexos “J” ao “Q”) é composto por várias partes e cada uma delas é realizada por sua equipe passando pela aprovação do Gerente de Projetos, elas são:

- o Cronograma do Projeto: feito pela equipe de cronograma a qual deve ter contato com a 1ª seção, 3ª seção e 4ª seção da OM para coordenação com as atividades de subsistência da OM (2013, Anexo “K”);

- o Plano de Gerenciamento de Custos e do Orçamento do Projeto: feito pela equipe de custos e orçamento a qual deve ter contato com a Seção de Aquisições, Licitações e Contratos e a Fiscalização Administrativa da OM para coordenação com as atividades de licitação da OM (2013, Anexo “L”);

- o Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos: feito pela equipe de Recursos Humanos a qual deve ter contato com a 1ª seção e 3ª seção da OM para coordenação com as atividades de subsistência da OM (2013, Anexo “M”);

- o Plano de Gerenciamento das Comunicações: feito pela equipe de Comunicação a qual deve ter contato com as Relações Públicas da OM e o Supervisor do Projeto para coordenação com as atividades sociais da OM e manter o fluxo de informações do projeto (2013, Anexo “N”);

- o Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas: feito pela equipe de Partes Interessadas a qual deve ter contato com as Relações Públicas da OM e as Partes Interessadas para coordenação com as atividades sociais da OM e manter o fluxo de informações do projeto (2013, Anexo “O”);

- o Plano de Gerenciamento de Riscos: feito pela equipe de Controle de Risco a qual deve ter contato com o Oficial de Controle de Risco e 3ª seção da

OM, e com o Supervisor do Projeto para coordenação com outras atividades de risco da OM e manter viabilidade do projeto (2013, Anexo “P”); e

- o Plano de Gerenciamento da Qualidade: feito pela equipe de Qualidade a qual deve ter contato com as equipes de produção e com o gerente do projeto para manutenção do escopo do projeto (2013, Anexo “Q”).

e) **Planejamento da Integração do Projeto**: é realizado em reunião do gerente do projeto com os chefes das equipes de planejamento, com objetivo de integrar as atividades do projeto com o cronograma.

3.4.3 EXECUÇÃO

Para a **Execução do Projeto** é sugerida a aplicação do Método Ágil, como um tipo de “subprojeto” dentro das equipes de execução. Para essa estrutura ser estabelecida propõe-se que o Gestor do Projeto será o “Dono do Produto” dentro dos papéis da Metodologia Ágil; será necessário de designação um Adjunto para as equipes de execução e este exercerá o papel de “Scrum Master”. O Adjunto precisa ser designado através do conhecimento das etapas da execução pois é ele que vai criar o “Backlog do Produto”, o “Backlog do Sprint” e vai realizar as “Cerimônias Diárias” com as equipes de desenvolvimento.

3.4.4 MONITORAMENTO E CONTROLE DO PROJETO

É a principal atribuição do Gerente do Projeto possuindo 4 tarefas:

a) **O Monitoramento e Controle do Projeto**: que é realizado através de reuniões periódicas com os chefes de equipes e adjuntos nos quais são abordados; o Escopo; o Cronograma; os Custos; a Qualidade; as Solicitação de Mudanças; os Riscos; e a Comunicação do Desempenho;

b) **O Monitoramento e Controle das Aquisições e Contratos**: é realizado pelo fiscal de contratos os quais devem se reportar ao Gerente do Projeto;

c) **O Controle Integrado das Mudanças**: se resume a avaliar, pelo Gestor do Projeto, as Solicitação de Mudança no projeto de imediato visando evitar escalonamento de problemas; garantir que somente mudanças aprovadas pela

autoridade competente sejam implementadas; e documentar o impacto completo das solicitações de mudanças no final do projeto; e

d) **O Monitoramento e Gerenciamento das Partes Interessadas:** é resumido em manter as partes interessadas informadas do prosseguimento do projeto por meio da Equipe de Comunicação em conjunto com as Relações Públicas da OM.

3.4.5 ENCERRAMENTO DO PROJETO


O **Encerramento** é composta de 2 tarefas que representam a finalização formal do Projeto:

a) **O Encerramento de Aquisições e Contratos:** consiste em uma reunião entre o Gerente do Projeto e os Fiscais de Contrato para conferir se todas as cláusulas dos contratos firmados em favor do projeto foram concluídas e as suas notas foram remetidas em conformidade com a Lei 8.666; e

b) **O Encerramento do Projeto:** pode ser realizado por meio de uma reunião entre o a Autoridade Competente, o Gestor do Projeto, o Supervisor do Projeto, e a Equipe de Controle da Qualidade onde são revistos os resultados em comparação com a Declaração de Escopo, caso esteja em conformidade será sugerida a autoridade competente o encerramento do projeto; nestes casos o Gerente do Projeto deverá comunicar as partes interessadas do encerramento do projeto, Confeccionar o Termo de Encerramento de Projeto, cujo modelos encontra-se em anexo ao NEGAP-EB (2013, Anexos “U”) e reunir toda a documentação para arquivamento e incluir lições aprendidas.

3.5 ELABORAÇÃO

Compilando os dados já abordados na integração foi confeccionado um memento sobre gestão de projetos específico para uma divisão de produção, ordenando as tarefas de simplificado o qual pode ser visto nas imagens a seguir (figura 15, 16 e 17):


I

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

MEMENTO PARA GESTÃO DE PROJETOS NA DIVISÃO DE PRODUÇÃO

1. MEDIDAS PRELIMINARES

() - Durante a Confecção da Diretriz de Produção

↳ () - Designação do Gestor de Projetos _____

↳ () - Designação do Supervisor de Projetos _____

2. INICIAÇÃO

() - Reunião Autoridade Competente, Gestor de Projetos e Supervisor de Projetos

↳ () - Confecção da **Diretriz de Iniciação do Projeto** (anexo "C", NEGAP-EB)

↳ () - Objetivo do Projeto _____

↳ () - Restrições _____

↳ () - Prazos _____

↳ () - Classificação Sigilosa _____

↳ () - Realização do **Estudo de Viabilidade** (anexo "D", NEGAPEB-EB)

↳ () - Delimitação Custos Financeiros _____

↳ () - Delimitação de Meios Materiais _____

↳ () - Avaliação dos Riscos _____

↳ () - Delimitação de Recursos Humanos

↳ () - Equipe de Cronograma _____

↳ () - Equipe de Custos e Orçamento _____

↳ () - Equipe de Recursos Humanos _____

↳ () - Equipe de Comunicação _____

↳ () - Equipe de Partes Interessadas _____

↳ () - Equipe de Gerenciamento de Risco _____

↳ () - Equipe de Qualidade _____

↳ () - Equipe de Execução _____

↳ () - Adjunto de Execução _____

↳ () - Fiscal de Contrato _____

() - Orientações do Supervisor do Projeto

() - Reunião Autoridade Competente, Supervisor do Projeto e o Gerente do Projeto, para determinar a viabilidade do projeto _____

↳ () - **Diretriz de Implementação do Projeto** (anexo "E", NEGAP-EB)

↳ () - Finalidade e o Objetivo _____

↳ () - Justificativa _____

↳ () - Prioridades _____

↳ () - Classificação Sigilosa _____

↳ () - Nomeação Equipe de Cronograma _____

↳ () - Nomeação Equipe de Custos e Orçamento _____

↳ () - Nomeação Equipe de Recursos Humanos _____

↳ () - Nomeação Equipe de Comunicação _____

↳ () - Nomeação Equipe de Partes Interessadas _____

↳ () - Nomeação Equipe de Gerenciamento de Risco _____

↳ () - Nomeação Equipe de Qualidade _____

↳ () - Nomeação Equipe de Execução _____

FIGURA 15: 1ª página do Memento de Gestão de Projetos
 Fonte: Autor

-)- Nomeação do Adjunto de Execução _____
-)- Nomeação dos Fiscais de Contratos _____
-)- Alocação de Recursos Financeiros _____
-)- Prazos para envio dos Relatórios de Situação do Projeto _____
-)- Assinatura da Autoridade Competente _____

3. PLANEJAMENTO

-)- Reunião entre o Gerente do Projeto, Fiscalização Administrativa, a 1ª Seção, a 4ª Seção e os Comandantes de Companhia _____
-)- Definir as Partes Interessadas _____
-)- Delimitação dos Requisitos do Projeto _____
-)- Registrado do conteúdo da reunião _____
-)- **Declaração de Escopo** (NEGAP-EB, Anexo "F")
-)- Características do Resultado Final Desejado _____
-)- Estrutura Analítica do Projeto (NEGAP-EB, Anexo "G" e "H") _____
-)- Orientação do Supervisor do Projeto _____
-)- Assinatura pela Autoridade Competente _____
-)- **O Plano de Gerenciamento de Projeto** (NEGAP-EB, Anexos "J")
-)- **Cronograma do Projeto** (NEGAP-EB, Anexo "K") _____
-)- **Plano de Gerenciamento de Custos e Orçamento** (NEGAP-EB, Anexo "L") _____
-)- **Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos** (NEGAP-EB, Anexo "M") _____
-)- **Plano de Gerenciamento das Comunicações** (NEGAP-EB, Anexo "N") _____
-)- **Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas** (NEGAP-EB, Anexos "O") _____
-)- **Plano de Gerenciamento de Riscos** (NEGAP-EB, Anexos "P") _____
-)- **Plano de Gerenciamento da Qualidade** (NEGAP-EB, Anexos "Q"). _____
-)- reunião Gerente do Projeto e Chefes das Equipes, para integrar as atividades com o cronograma _____

4. EXECUÇÃO

-)- reunião Gerente do Projeto e Adjunto de Execução
-)- definição do "Backlog do Produto" _____
-)- definição dos períodos dos "Sprints" _____
-)- definição dos períodos dos "Relatórios" _____
-)- reunião Adjunto de Execução e Equipe de Execução
-)- definição do "Backlog dos Sprints" _____
-)- definição dos GDH e local das "Cerimônias Diárias" _____
-)- tirada de dúvidas e início dos trabalhos _____

5. MONITORAMENTO E CONTROLE

-) Monitoramento e Controle do Projeto: reuniões periódicas do Gestor do Projeto, Chefes de Equipes e Adjunto da Execução
-)- Gestão do Escopo _____
-)- Gestão do Cronograma _____
-)- Gestão dos Custos _____
-)- Gestão da Qualidade _____
-)- Gestão dos Riscos _____

FIGURA 16: 2ª página do Memento de Gestão de Projetos
Fonte: Autor

-)- Gestão da Comunicação_____
-)- Gestão do Desempenho_____
-)- Solicitação de Mudanças_____

-) Monitoramento e Controle das Aquisições e Contratos: reuniões periódicas do Gestor do Projeto e os Fiscais de Contrato_____

-)- O Controle Integrado das Mudanças_____
 -)- avaliação imediata da Solicitação de Mudança_____
 -)- Impacto no Escopo_____
 -)- Impacto no Cronograma_____
 -)- Impacto nos Custos_____
 -)- Impacto na Qualidade_____
 -)- Impacto nos Riscos_____
 -)- Impacto na Comunicação_____
 -)- Orientação do Supervisor_____
-)- Assinatura da Autoridade Competente_____

-)- Monitoramento e Gerenciamento das Partes Interessadas
 -)- "FeedBack" aos Fornecedores_____
 -)- "FeedBack" aos Clientes Externos a OM_____
 -)- "FeedBack" ao Supervisor do Projeto_____
 -)- "FeedBack" à Autoridade Competente_____
 -)- "FeedBack" à 1ª Seção_____
 -)- "FeedBack" à 3ª Seção_____
 -)- "FeedBack" à 4ª Seção_____
 -)- "FeedBack" ao Fiscal Administrativo_____
 -)- "FeedBack" às Relações Públicas_____

- 6. ENCERRAMENTO
 -)- Término das atividades de aquisições e contratos relativos ao projeto
 -)- reunião Gerente do Projeto e Fiscais de Contrato para conferência de:
 -)- conclusão de todas as cláusulas dos contratos firmados_____
 -)- recebimento de notas em conformidade com a Lei 8.666_____
 -)- liquidação e pagamento efetuados_____
 -)- Término das atividades de execução do projeto
 -)- reunião Autoridade Competente, Gestor do Projeto, Supervisor do Projeto, e Equipe de Controle da Qualidade para:
 -)- comparação da Declaração de Escopo com o resultado da execução_____
 -)- agendamento da entrega se for o caso_____
 -)- exploração de lições aprendidas_____
 -)- Autorização da Autoridade Competente para Encerrar o Projeto
 -)- Confecção do Termo de Encerramento de Projeto (NEGAP-EB, Anexos "U")

FIGURA 17: 3ª página do Memento de Gestão de Projetos
Fonte: Autor

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve a finalidade de **propor** um memento de Gestão de Projetos mais adequado para o emprego na Divisão de Produção, e conseqüentemente levantar dados que sirvam como ferramentas para apoiar a decisão de empregar ou não as Metodologias de Gestão de Projetos no âmbito da Divisão de Produção.

Através da revisão da literatura consegue-se compreender como funciona o Sistema de Excelência do Exército Brasileiro, como se emprega a Metodologia PRINCE2, PMBOK e ÁGIL para gestão de projetos e analisada a metodologia adotada no exército brasileiro através do NEGAP-EB. Na coleta de dado foi realizada a pesquisado de campo, por meio de questionário, sobre o conhecimento de gestão de projetos e as demandas de características da metodologia para emprego na Divisão de Produção.

Nos resultados e discussão foram abordados: a composição de um parque de manutenção; a análise do questionário sobre o conhecimento de gestão de projetos e as demandas de características da metodologia para emprego na Divisão de Produção; foi exposta a experiência do autor nas maiores dificuldades encontradas na Divisão de Produção do Parque Regional de Manutenção da 6ª Região Militar no ano de 2017; foi integrada a Metodologia PMBOK, adotada pelo NEGAP-EB como método oficial de gestão de projetos no Exército Brasileiro, para os processos logísticos de uma divisão de produção. Em consecução, e buscando a simplicidade foi proposto um memento dos processos necessários para o emprego na Divisão de Produção da Gestão de Projetos.

Em suma, pode-se verificar que o processo logístico da divisão de produção pode ser aperfeiçoado com o emprego de Gestão de Projetos, deste modo minimizando o risco de diversos empreendimentos realizados pelos Parques Regionais de Manutenção enquanto se maximiza sua capacidade de cumprir a missão da logística de sempre apoiar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº348, de 1º de julho de 2003 – Estabelece o Programa de Excelência Gerencial do Exército Brasileiro, PEG-EB. Brasília, 2003.

BRASIL. Programa de Excelência Gerencial do Exército Brasileiro, PEG-EB, Adendo Interpretativo do Exército Brasileiro, com base no Manual de Avaliação da Gestão Pública. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº220 de 20 de abril de 2007 – Estabelece o Sistema de Excelência do Exército Brasileiro, SE-EB. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº176-EME de 25 de agosto de 2013 – Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro, NEGAP-EB. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº1260-EME de 10 de setembro de 2015 – Atualiza o Sistema de Excelência do Exército Brasileiro, SE-EB. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº091 de 22 de maio de 2018 – Adota, em Caráter experimental, o Módulo de Gestão do Sistema de Gerência, GPEx, em apoio ao Sistema de Excelência na Organização Militar (SE-OM). Brasília, 2018.

KRESNER, Harold. **Strategic Planning for Project Management, using a Project Management Maturity Model**, Primeira Edição, ©2001; New York-EUA, Jhon Wiley & Son. Inc. 255p.

PMI, Project Management Institute. **O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5ª Ed, ©2013; Pennsylvania-EUA, GlobalStandard. 567p.

PMI, Project Management Institute. **Practice Standard for Earned Value Management**, 1ª Ed, ©2005; Pennsylvania-EUA, GlobalStandard. 51p.

PRIKLADNICKI, WILLI & MILANI, Rafael Prikladnicki, Renato Willi & Fabiano Milani. **Métodos Ágeis para desenvolvimento de software**. 1ª Ed, ©2014, Porto Alegre - RS, Bookman. 311p.

SEEGER & HEDERMMAN, Ron Seeger & Bert Hedermman. **PRINCE2® 2017 Edition – A Pocket Guide**. 3ª Ed, ©2018, Zaltbommel - NL, Van Haren Publishing. 9p.

SCARTEZINI, Luís Mauricio Bessa. **Análise e Melhoria de Processos**. 1ª Ed, ©2009; Goiania-GO, Apostila. 54p.

NASCIMENTO - TC Art, Rodrigo de Araújo Lira. **Qualidade total no Exército Brasileiro: a adequação e aplicação do sistema de gestão da qualidade nas organizações militares do Exército Brasileiro**. 2019; Salvador-BA, EsFCEEx, TCC. 31p.