



ELTON DIAS DE OLIVEIRA

MODELO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Edmarson Bacelar Mota
Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli
Orientador

Curitiba - PR
2016

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
PROGRAMA FGV MANAGEMENT
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso, **Modelo de Gerenciamento de Projetos para Empresa de Pequeno Porte**, elaborado por Elton Dias de Oliveira e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Local, Data

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli

Orientador

DECLARAÇÃO

A empresa MAG Com. Construções e Montagens, representada neste documento pelo Sr. Maickel Anderson Goldenstein, Proprietário autoriza a divulgação das informações e dados coletados em sua organização, na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Modelo de Gerenciamento de Projetos para Empresa de Pequeno Porte, realizado pelo aluno Elton Dias de Oliveira, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, do Programa FGV Management, com o objetivo de publicação e/ ou divulgação em veículos acadêmicos.

Local, Data

Maickel Anderson Goldenstein

Proprietário

MAG Com. Construções e Montagens

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Elton Dias de Oliveira, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GP39-Curitiba (2/2014) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 11/04/2014 a 16/04/2016, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Modelo de Gerenciamento de Projetos para Empresa de Pequeno Porte, é autêntico e original.

Local, Data

Elton Dias de Oliveira

Dedico primeiramente a Deus que me fortalece para enfrentar todos os desafios e minha família que me dá suporte no dia-dia.

RESUMO

Com intuito de orientar e melhorar o gerenciamento de projeto na empresa MAG Com. Construções e Instalações esse estudo apresenta a teoria do gerenciamento de projetos conforme o Guia de boas praticas PMBOK e ferramentas baseadas nesse mesmo guia para coleta de informações iniciais, planejamento, controle, monitoramento e encerramento dos projetos. A aplicação das ferramentas de forma cotidiana, atualizadas sempre que necessário, controlando todas as atividades, disponibilidade de informações desde a concepção ao encerramento são garantias necessárias para o bom andamento dos projetos e consolidar-se como uma empresa que controla seus projetos respeitando as normas básicas de gerenciamento e ganhar status de boa gestora de seus projetos. Como a atualidade de empresas de projetos é baixar custos, melhorar processos e vencer as adversidades o conceito de gerenciar de forma controlada é um ótimo caminho para o sucesso.

PALAVRAS CHAVE: Gerenciamento de Projetos. Ferramentas. Planejamento. Encerramento.

ABSTRACT

In order to guide and improve project management in the company MAG. Com. Construções e Instalações this study presents the project management theory according to the good practice guide PMBOK and tools based on this same guide to collect initial information, planning, control, monitoring and projects closure. The tools application continuously, updated whenever necessary, controlling all activities, availability of informations since from design to closure are guarantees necessary for the projects good progress and consolidate itself as a company that controls its projects respecting the basic management rules and gain status of a good management of its projects. As the present of project companies is to lower costs, improve processes and overcome adversities the concept to manage in a controlled manner is a great way to success.

Key Words: Project management. Tools. Planning. Closure.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RH – Recursos Humanos;

GP – Gerente de Projetos;

CCM.- Comitê de Controle de Mudanças;

CCB – Change Control Board (Assembleia de Controle de Mudanças);

PMBOK – Project Management Body of Knowledge (Organização de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos);

PMI - Project Management Institute (Instituto de Gerenciamento de Projetos);

EAP – Estrutura Analítica do Projeto;

ATA – Assembleia de Tramites Administrativo;

TAP – Termo de Abertura do Projeto;

SMART – Specific, Measurable, Assignable, Realistic e Time-Related (Específico, Mensurável, Atribuível, Realista, Tempo-Relacionado);

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

ID – Identificação;

KGF – Quilograma Força;

KN – Kilonewton;

KG – Quilograma;

CNH – Carteira Nacional de Habilitação;

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura;

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil;

NR – Norma Regulamentadora;

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - NÍVEIS TÍPICOS DE CUSTO E PESSOAL EM TODA A ESTRUTURA GENÉRICA DO CICLO DE VIDA DE UM PROJETO	19
FIGURA 2 - OS GRUPOS DE PROCESSOS INTERAGEM EM UMA FASE OU EM UM PROJETO	20
FIGURA 3 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO DO PROJETO.....	21
FIGURA 4 - REALIZAR O CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS: ENTRADAS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS, E SAÍDAS	22
FIGURA 5 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO.....	26
FIGURA 6 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DO TEMPO DO PROJETO	31
FIGURA 7 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS DO PROJETO	33
FIGURA 8 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO	35
FIGURA 9 - FLUXOGRAMA DO CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	40

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - GRUPOS DE PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS E MAPEAMENTO DAS AREAS DE CONHECIMENTO	16
TABELA 2 - FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇAS DE PROJETO	41
TABELA 3 - FORMULÁRIO DE ISSUE LOG (REGISTRO DE PROBLEMAS)	42
TABELA 4 - CHECK LIST DE ENTREGA DE OBRAS	43
TABELA 5 - FORMULÁRIO DE REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS	44
TABELA 6 - DOCUMENTO DE ENTREGA DE PROJETOS	45
TABELA 7 - FORMULÁRIO DE ATA DE REUNIÃO DE PROJETOS	47
TABELA 8 - TÉCNICA DE COLETA DE REQUISITOS	48
TABELA 9 - MATRIZ DE REQUISITOS	48
TABELA 10 - EXEMPLO DE EAP.....	50
TABELA 11 - EXEMPLO DE DICIONÁRIO DE EAP.....	51
TABELA 12 - EXEMPLO DE LISTA DE ATIVIDADES E DURAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROJETO	52
TABELA 13 - EXEMPLO DE LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO	52
TABELA 14 - EXEMPLO DE LISTA DE RECURSOS DE EQUIPAMENTOS DO PROJETO	53
TABELA 15 - EXEMPLO DE LISTA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS DE EQUIPAMENTOS DO PROJETO	53
TABELA 16 - EXEMPLO DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO DIMENSIONADO EM HORAS POR ATIVIDADES	54
TABELA 17 - EXEMPLO DE GRÁFICO DE MARCOS TIPO LISTA	55
TABELA 18 - EXEMPLO DE PLANILHA DE RECURSOS HUMANOS	57
TABELA 19 - EXEMPLO DE PLANILHA DE NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO ...	59
TABELA 20 - EXEMPLO DE TABELA COM TAXAS DE ALOCAÇÃO NO PROJETO.....	60
TABELA 21 - EXEMPLO DE MATRIZ DE RESPONSABILIDADE – MODELO RACI.....	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	13
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	13
1.3 OBJETIVOS.....	14
1.3.1 OBJETIVO GERAL	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA	14
1.5 RELEVANCIA	15
1.6 JUSTIFICATIVA	15
1.7 METODOLOGIA.....	16
1.8 ESTRUTURA TEXTUAL	17
2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS COM BASE NO GUIA PMBOK	17
2.1 DEFINIÇÃO DE PROJETOS	17
2.2 DEFINIÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	18
2.3 CICLO DE VIDA DO PROJETO	18
2.3.1 CARACTERÍSTICAS DO CICLO DE VIDA DO PROJETO	19
2.4 GRUPOS DE PROCESSOS	20
2.5 GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO EM PROJETO	20
2.5.1 TERMO DE ABERTURA DO PROJETO	21
2.5.2 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	22
2.5.3 ATUALIZAÇÕES NOS ATIVOS DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	23
2.5.4 ENTREGAS E ENCERRAMENTO DE PROJETOS	24
2.5.5 REUNIÕES	24
2.6 GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM PROJETO	25
2.6.1 PLANO DE REQUISITOS DO PROJETO	26
2.6.2 ENTREVISTAS	27
2.6.3 PROCESSO DEFINIR ESCOPO	27
2.6.4 EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)	28
2.6.5 DICIONÁRIO DA EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)	28
2.6.6 PROCESSO DE VALIDAÇÃO DO ESCOPO	28

2.6.7	PROCESSO DE CONTROLE DO ESCOPO	29
2.7	GERENCIAMENTO DE TEMPO EM PROJETO	29
2.8	GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EM PROJETO	32
2.9	GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO EM PROJETO	33
3	ESTUDO DE CASO, ENTREVISTA E ANÁLISE DA EMPRESA MAG	36
4	FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	37
4.1	INTEGRAÇÃO DO PROJETO	37
4.1.1	TAP (TERMO DE ABERTURA DO PROJETO)	37
4.1.2	CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	39
4.1.3	ISSUE LOG (REGISTRO DE PROBLEMAS)	42
4.1.4	CHECK LISTE DE ENTREGA	42
4.1.5	REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS	43
4.1.6	ENTREGAS E ENCERRAMENTO DE PROJETO	44
4.1.7	REUNIÕES	46
4.2	GERENCIAMENTO EM ESCOPO	48
4.2.1	PLANO DE REQUISITOS DO PROJETO	48
4.2.2	MATRIZ DE RASTREABILIDADE DOS REQUISITOS	48
4.2.3	DECLARAÇÃO DE ESCOPO	49
4.2.4	EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)	50
4.2.5	DICIONÁRIO DA EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)	51
4.2.6	FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE ESCOPO	51
4.3	GERENCIAMENTO DO TEMPO EM PROJETO	51
4.3.1	LISTA DE ATIVIDADES E DURAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROJETO	52
4.3.2	LISTA DE RECURSOS DO PROJETO	52
4.3.3	RECURSOS EQUIPAMENTOS	53
4.3.4	ALOCAÇÃO DOS RECURSOS	54
4.3.5	GRÁFICO (LISTA) DE MARCOS	55
4.3.6	CRONOGRAMA FÍSICO	56
4.3.7	FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO TEMPO	56
4.4	GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EM PROJETO	57
4.4.1	NECESSIDADE DE RECURSOS HUMANOS	57

4.4.2	NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO	59
4.4.3	TAXAS DE ALOCAÇÃO	59
4.4.4	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	60
4.4.5	FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE RH	61
4.5	GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO EM PROJETO	62
4.5.1	MATRIZ DE COMUNICAÇÃO	62
5	CONCLUSÃO	63
6	REFERENCIAS	64

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O gerenciamento de projetos é uma área de estudo desenvolvida com fins de melhorar a execução dos projetos das empresas de forma geral. Esta área é vista muitas vezes como algo complexo, burocrático e que requer grande disponibilidade de recursos financeiros e humano.

Neste estudo será mostrado que é possível aplicar o gerenciamento de projetos independente do porte da empresa, apresentando um modelo de gerenciamento simplificado aplicável a empresas de pequeno porte em projeto de menor complexidade.

A aplicação do gerenciamento de projetos nas empresas traz inúmeros benefícios, pois acompanha os projetos desde a concepção até a entrega final. Com o conceito de gerenciar todas as etapas seguindo normativas eficazes terá as situações antes consideradas incertas e obscuras tornando-as previsíveis, controláveis e antecipando as ações de correções. A consequência da utilização do gerenciamento de projetos será certamente resultados mais satisfatórios para a empresa e para seus clientes.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

A empresa MAG Com. Construções e Montagens localizada na cidade de Paranaguá-PR é uma empresa de pequeno porte do ramo da construção civil, voltada para área industrial e residencial. Esta empresa não possui equipe destinada ao gerenciamento de seus projetos.

Requisitos para um bom gerenciamento de projetos, tais como: termo de abertura, declaração de escopo, cronograma, capacitação de recursos humanos e plano de comunicação não são aplicados. Sendo assim, seus projetos são planejados de forma superficial pelos responsáveis da empresa, sem maiores detalhamentos e nem embasamento teórico.

Devido à ausência de um escopo detalhado do projeto, é comum alterações no decorrer do processo, o que muitas vezes causa impactos financeiros negativos e atrasos na entrega final.

Mediante as dificuldades apontadas acima, e o problema em questão, este estudo busca contribuir para que, por meio do aprimoramento e adaptações dos processos de gerenciamento dos projetos, a empresa possa aprimorar sua concepção, seleção, planejamento e execução. A

aplicação deste modelo é voltado a empresas de pequeno porte onde não há em seu quadro de colaboradores um profissional destinado a gerenciar projetos. Essa adaptação de gerenciamento de projetos poderá ser útil para que outras empresas de mesmo porte possam desenvolver seus próprios projetos com base numa gestão eficaz obtendo assim assertividade e sucesso.

Diante do que foi apresentado acima é levantado o seguinte questionamento a ser tratado neste estudo: De que forma o gerenciamento de projetos baseado no Guia PMBOK poderá contribuir para melhores resultados na empresa MAG Com. Construções e Montagens e nas demais empresas de pequeno porte?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Propor as principais técnicas do gerenciamento de projetos com base no Guia PMBOK que podem ser utilizadas de maneira simples pela empresa MAG Com. Construções e Montagens e nas demais empresas de pequeno porte.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Descrever as práticas do Guia PMBOK no gerenciamento de projetos que podem ser aplicados em empresas de pequeno porte;
- b) Identificar as deficiências encontradas no gerenciamento de projetos da empresa MAG;
- c) Descrever as áreas de conhecimento com suas ferramentas para o gerenciamento de projetos que podem ser aplicadas na empresa MAG e demais empresas de pequeno porte.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Neste estudo será abordado dentro do plano de gerenciamento de projetos as seguintes áreas de conhecimento: integração, escopo, tempo, recursos humanos e comunicação. Dentro da área integração serão estudados: o termo de abertura do projeto, o issue log (registros de

problemas), lições aprendidas, check list de entrega e documento de entrega de projeto. Na área de estudo de escopo serão explicados: a declaração de escopo, exclusões de escopo, estrutura analítica de projeto (EAP), dicionário da EAP, matriz de rastreabilidade dos requisitos e sistema integrado de mudanças. Na área de estudo do tempo, serão demonstrados: lista de atividades e duração das atividades do projeto, lista de recursos do projeto, alocação dos recursos do projeto e cronograma. Na área de estudo de Recursos Humanos serão englobados: necessidade de recursos humanos, necessidade de capacitação, alocação dos recursos, funções e responsabilidades. Por último será demonstrada a área de estudo da comunicação, onde estará presente o estudo do plano de comunicação, matriz de responsabilidade e plano de ação.

Por meio do que foi apresentado acima será sugerido um modelo de gestão simplificado, baseado no Guia PMBOK (publicação do PMI), capaz de melhorar os resultados da empresa MAG, por meio do desenvolvimento de práticas do gerenciamento de projetos.

1.5 RELEVÂNCIA

Grande parte das empresas que estão atuando no mercado hoje, não possuem um padrão de gerenciamento de projetos para a execução de suas atividades. Itens importantes como: planejamento, controle, monitoramento, execução e fechamento não são delimitados e executados em grande parte dos projetos. A gestão dos projetos é na maioria das vezes baseada em experiências e estimativas, assim trazendo grandes riscos ao negócio.

A implantação de gestão em projetos com fundamento técnico melhora a qualidade do produto e do serviço prestado, reduz custos, maximiza chances de bons negócios, aumenta a lucratividade e a confiabilidade da empresa.

1.6 JUSTIFICATIVA

Melhorar a confiabilidade das entregas, maximizar os lucros com preços mais competitivos, melhorar a qualidade e obter a satisfação dos clientes.

1.7 METODOLOGIA

A metodologia aplicada a esse projeto é um conjunto de templates realizados a partir do guia de gerenciamento de projetos PMBOK, utilizando como base as áreas:

- Gerenciamento de Escopo;
- Gerenciamento de Tempo;
- Gerenciamento de RH;
- Gerenciamento de Comunicação;
- Gerenciamento de Integração.

Abaixo segue a tabela detalhada extraída do Guia PMI (2013), onde ficam bem discriminadas as áreas tomadas como base neste estudo:

Área do Conhecimento	Grupos de Processos				
	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	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 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		6.3 Controlar o Cronograma	
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	

Tabela 1 – Grupo de processos de gerenciamento de projetos e mapeamento das áreas de conhecimento.
Fonte: Adaptado do PMI (2013, p. 61).

1.8 ESTRUTURA TEXTUAL

Este estudo será dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo é composto por introdução, contextualização do problema, definição dos objetivos (geral e específicos), delimitação do tema, ou seja, onde o mesmo será aplicado, relevância da pesquisa, justificativa para a realização do estudo e metodologia aplicada para a resolução do questionamento levantado. No capítulo segundo tem-se o embasamento teórico que será a base para a resolução do problema, tendo como princípio tópicos importantes do Guia PMBOK. No capítulo terceiro será demonstrado o estudo de caso com a empresa MAG. O capítulo quarto terá as conclusões obtidas e o quinto as referências bibliográficas.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS COM BASE NO GUIA PMBOK

2.1 DEFINIÇÃO DE PROJETOS

Segundo o PMI (2013, p. 3):

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir. Um projeto também poderá ser encerrado se o cliente (cliente, patrocinador ou financiador) desejar encerrá-lo. Temporário não significa necessariamente de curta duração. O termo se refere ao engajamento do projeto e à sua longevidade.

Complementando, o PMI (2013, p. 3), explica quanto ao uso do termo “temporário” na definição de projeto:

O termo temporário normalmente não se aplica ao produto, serviço ou resultado criado pelo projeto; a maioria dos projetos é empreendida para criar um resultado duradouro. Por exemplo, um projeto de construção de um monumento nacional criará um resultado que deverá durar séculos. Os projetos também podem ter impactos sociais, econômicos e ambientais que terão duração mais longa que os projetos propriamente ditos.

O PMI (2013, p. 3), continua explicando quanto ao projeto, seus resultados, exemplificando, conforme abaixo:

Cada projeto cria um produto, serviço ou resultado único. O resultado do projeto pode ser tangível ou intangível. Embora elementos repetitivos possam estar presentes em algumas entregas e atividades do projeto, esta repetição não muda as características fundamentais e exclusivas do trabalho do projeto. Por exemplo, prédios de escritórios podem ser construídos com materiais idênticos ou similares e pelas mesmas equipes ou equipes diferentes. Entretanto, cada projeto de prédio é único, com uma localização diferente, um design diferente, circunstâncias e situações diferentes, partes interessadas diferentes, etc.

Finalizando os pontos relevantes sobre a definição de gerenciamento de projetos, o PMI (2013, p. 3), explica:

Um esforço de trabalho contínuo é geralmente um processo repetitivo que segue os procedimentos existentes de uma organização. Por outro lado, em virtude da natureza exclusiva dos projetos, pode haver incertezas ou diferenças quanto aos produtos, serviços ou resultados criados pelo projeto. As atividades do projeto podem ser novas para os membros de uma equipe de projeto o que poderá exigir um planejamento mais dedicado do que outro trabalho de rotina. Além disso, os projetos são empreendidos em todos os níveis organizacionais. Um projeto pode envolver uma única pessoa ou muitas pessoas, uma única organização ou múltiplas unidades organizacionais de múltiplas organizações.

2.2 DEFINIÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo o PMI (2013) o gerenciamento de projetos é definido como a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gerenciamento de projetos, logicamente agrupados em cinco grupos de processos. Esses cinco grupos de processos são: iniciação, planejamento, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento.

2.3 CICLO DE VIDA DO PROJETO

Conforme o PMI (2013, p. 38) a definição do ciclo de vida do projeto é:

A série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término. As fases são geralmente sequenciais e os seus nomes e números são determinados pelas necessidades de gerenciamento e controle da(s) organização(ões) envolvida(s) no projeto, a natureza do projeto em si e sua área de aplicação.

O PMI (2013, p. 38), da sequência explicando:

As fases podem ser desmembradas por objetivos funcionais ou parciais, resultados ou entregas intermediárias, marcos específicos no escopo geral do trabalho, ou disponibilidade financeira. As fases são geralmente limitadas pelo tempo, com um início e término ou ponto de controle. Um ciclo de vida pode ser documentado em uma metodologia. O ciclo de vida do projeto pode ser definido ou moldado de acordo com aspectos exclusivos da organização, setor ou tecnologia empregada. Embora todos os projetos tenham um início e um fim definidos, as entregas e atividades específicas conduzidas neste íterim poderão variar muito de acordo com o projeto. O ciclo de vida oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto, independentemente do trabalho específico envolvido.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS DO CICLO DE VIDA DO PROJETO

Os projetos variam em tamanho e complexidade. Todos os projetos podem ser mapeados para a estrutura genérica de ciclo de vida a seguir, conforme figura 1:

- Início do projeto,
- Organização e preparação,
- Execução do trabalho do projeto,
- Encerramento do projeto.

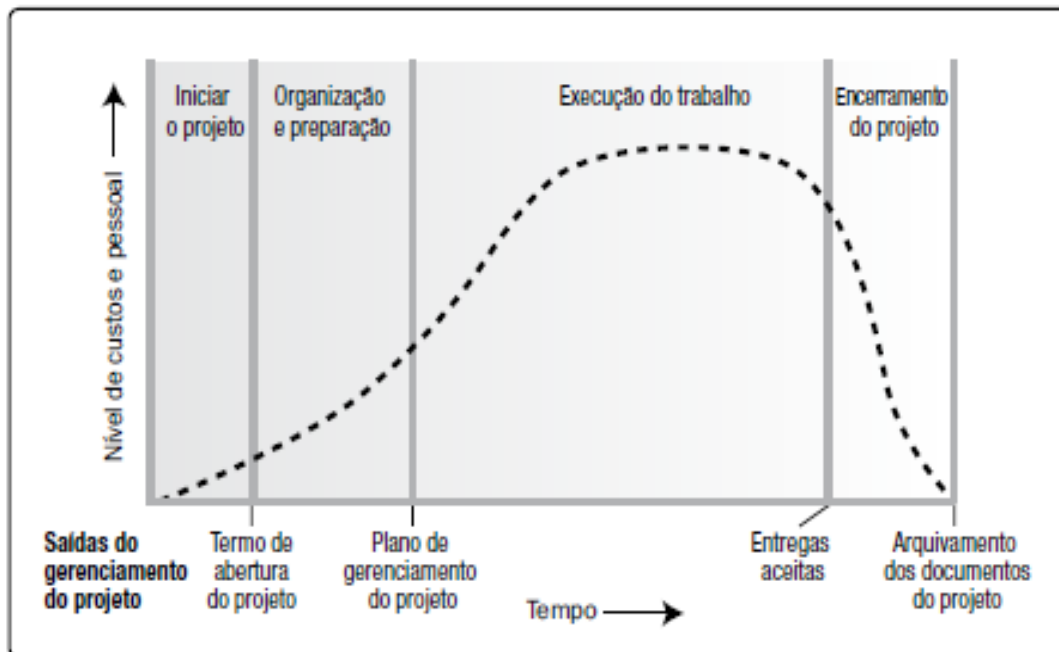


Figura 1. Níveis típicos de custo e pessoal em toda a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto
Fonte: PMI (2013, p. 39).

2.4 GRUPOS DE PROCESSOS

Os grupos de processos do projeto estão vinculados e se sobrepõem durante todo o projeto. De modo geral esses grupos produzem saídas que serão à entrada dos processos sequenciais. Na figura 2, abaixo, é representada a sobreposição ou interação dos processos:

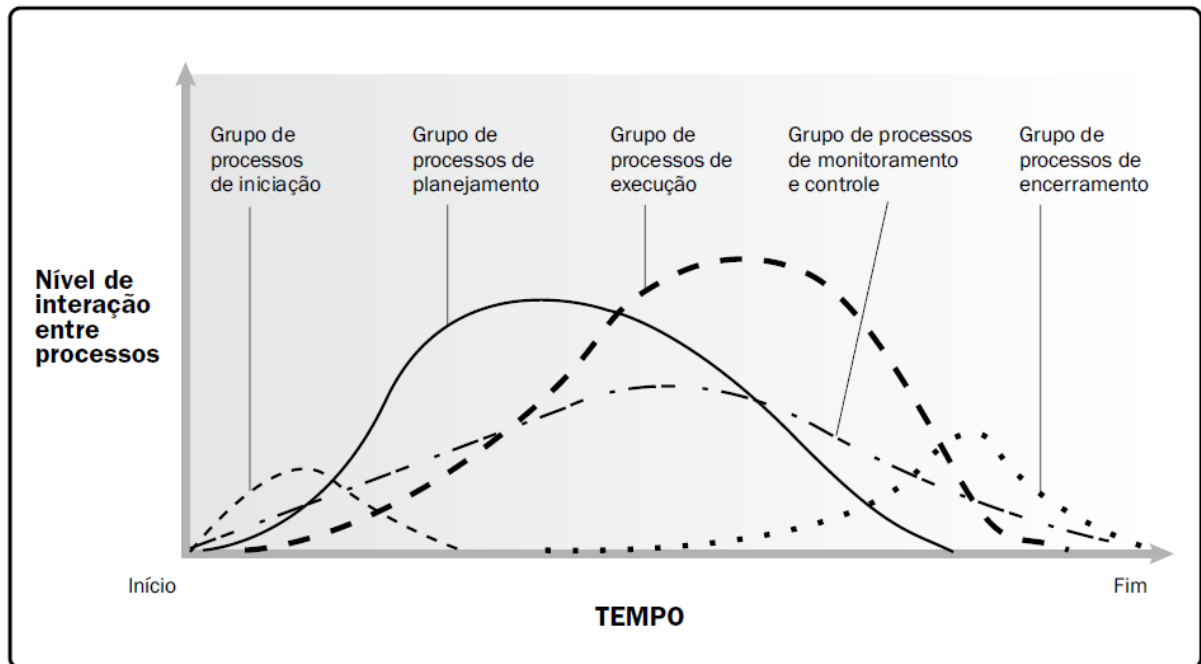


FIGURA 2: OS GRUPOS DE PROCESSOS INTERAGEM EM UMA FASE OU EM UM PROJETO
Fonte: PMI (2013, p.51).

2.5 GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO EM PROJETO

A figura 3, abaixo, apresenta a visão geral do gerenciamento de integração no projeto. Cada ponto abordado será detalhado em tópicos seguintes.

Visão geral do gerenciamento da integração do projeto		
Desenvolver o termo de abertura do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Especificação do trabalho do projeto	Opinião especializada	Termo de abertura do projeto
Business case	Técnicas de facilitação	
Acordos		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Termo de abertura do projeto	Opinião especializada	Plano de gerenciamento do projeto
Saídas de outros processos	Técnicas de facilitação	
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Orientar e gerenciar o trabalho do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Entregas
Solicitações de mudança aprovadas	Sistema de informações do gerenciamento de projetos	Dados de desempenho do trabalho
Fatores ambientais da empresa	Reuniões	Solicitações de mudança
Ativos de processos organizacionais		Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
		Atualizações nos documentos do projeto
Monitorar e controlar o trabalho do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Solicitações de mudança
Previsões de cronograma	Técnicas analíticas	Relatórios de desempenho do trabalho
Previsões de custos	Sistema de informações do gerenciamento de projetos	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Mudanças validadas	Reuniões	Atualizações nos documentos do projeto
Informações sobre o desempenho do trabalho		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Realizar o controle integrado de mudanças		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Solicitações de mudança aprovadas
Relatórios de desempenho do trabalho	Reuniões	Registro das mudanças
Solicitações de mudança	Ferramentas de controle de mudanças.	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Fatores ambientais da empresa		Atualizações nos documentos do projeto
Ativos de processos organizacionais		
Encerrar o projeto ou a fase		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Transição do produto, serviço ou resultado final
Entregas aceitas	Técnicas analíticas	Atualizações nos ativos de processos organizacionais
Ativos de processos organizacionais	Reuniões	

Figura 3: Visão Geral do Gerenciamento de Integração do Projeto
 Fonte: Adaptada do PMI, (2013, p. 65).

2.5.1 TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

Segundo o PMI (2013, p. 71) o termo de abertura do projeto é o documento emitido pelo responsável inicial ou patrocinador do projeto que autoriza formalmente a existência de um projeto e concede ao gerente do projeto a autoridade para aplicar os recursos organizacionais nas atividades do projeto. O gerente do projeto registra as necessidades do negócio em entrevista com as partes envolvidas subtraindo pontos relevantes para o projeto como:

- Finalidade ou justificativa do projeto;
- Objetivos mensuráveis do projeto e critérios de sucesso relacionados;
- Requisitos de alto nível;

- Premissas e restrições;
- Descrição de alto nível do projeto e seus limites;
- Riscos de alto nível;
- Resumo do cronograma de marcos;
- Resumo do orçamento;
- Lista das partes interessadas;
- Requisitos para aprovação do projeto (ou seja, o que constitui o sucesso do projeto, quem decide se o projeto é bem sucedido e quem assina o projeto);
- Gerente do projeto, responsabilidade, nível de autoridade designados; e
- Nome e autoridade do patrocinador ou outra(s) pessoa(s) que autoriza(m) o termo de abertura do projeto.

2.5.2 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

O PMI (2013, p. 94), explica sobre a realização do controle integrado de mudanças, e ilustra na figura 4, abaixo, as entradas, ferramentas e técnicas, e saídas deste processo.

Realizar o controle integrado de mudanças é o processo de revisar todas as solicitações de mudança, aprovar as mudanças e gerenciar as mudanças sendo feitas nas entregas, ativos de processos organizacionais, documentos do projeto e no plano de gerenciamento do projeto, e comunicar a disposição dos mesmos. Ele revisa todas as solicitações de mudança ou modificações nos documentos do projeto, entregas, linhas de base ou no plano de gerenciamento do projeto, e aprova ou rejeita as mudanças. O principal benefício deste processo é permitir que as mudanças documentadas no âmbito do projeto sejam consideradas de forma integrada, reduzindo os riscos do projeto que frequentemente resultam das mudanças feitas sem levar em consideração os objetivos ou planos gerais do projeto.

Realizar o controle integrado de mudanças		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Solicitações de mudança aprovadas
Relatórios de desempenho do trabalho	Reuniões	Registro das mudanças
Solicitações de mudança	Ferramentas de controle de mudanças.	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Fatores ambientais da empresa		Atualizações nos documentos do projeto
Ativos de processos organizacionais		

Figura 4: Realizar o controle integrado de mudanças: entradas, ferramentas e técnicas, e saídas.
Fonte: Adaptado do PMI, (2013, p.94).

O PMI (2013, p. 96), explica quanto ao processo de realização do controle integrado de mudanças:

O processo Realizar o controle integrado de mudanças é conduzido do início ao término do projeto, e é de responsabilidade final do gerente de projetos. O plano de gerenciamento do projeto, a especificação do escopo do projeto e outras entregas são mantidas através do gerenciamento cuidadoso e contínuo das mudanças, através da rejeição ou aprovação das mesmas, assegurando assim que somente as mudanças aprovadas sejam incorporadas à linha de base revisada.

Dando seguimento, o PMI (2013, p. 96), sustenta informações importantes a respeito de mudanças solicitadas no decorrer de um projeto:

As mudanças podem ser solicitadas por qualquer parte interessada envolvida no projeto. Embora possam ser iniciadas verbalmente, tais mudanças devem ser sempre registradas por escrito e lançadas no sistema de gerenciamento de mudanças e/ou no sistema de gerenciamento de configurações. As solicitações de mudança estão condicionadas ao processo especificado nos sistemas de controle de mudanças e de configuração. Estes processos de solicitação de mudança podem requerer informações sobre impactos estimados no tempo e custos.

É de responsabilidade do gerente de projeto, ou patrocinador, receber estas solicitações de mudança, passando para avaliação do CCM (Comitê de Controle de Mudanças), podendo resultar em aprovação ou rejeição da mesma. O gerente de projeto ou patrocinador emite um parecer do resultado para o solicitante. Em caso de aprovação esta demanda passará por avaliação podendo impactar em custo, tempo, qualidade, e ainda poderá alterar a sequencia de atividades do projeto (PMI, 2013, p. 96).

“O controle da configuração foca as especificações das entregas e dos processos, enquanto o controle de mudanças foca a identificação, documentação e aprovação ou rejeição das mudanças nos documentos, nas entregas ou linhas de base do projeto”. (PMI, 2013, p. 96).

2.5.3 ATUALIZAÇÕES NOS ATIVOS DE PROCESSOS ORGANIZACIONAIS

Segundo o PMI (2013, p. 103) os ativos de processos organizacionais que são atualizados como resultado do processo Encerrar o projeto ou fase incluem, mas não estão limitados, a: arquivos do projeto, documentos de encerramento do projeto ou fase e informações históricas. Os arquivos do projeto referem-se a documentos resultantes das atividades do projeto, por exemplo, plano de gerenciamento do projeto, escopo, custo, cronograma e calendários do projeto; registros dos riscos e outros registros, documentação de

gerenciamento de mudança, ações planejadas de resposta aos riscos e impacto de risco. Os documentos de encerramento do projeto ou fase, consistem de documentação formal indicando a conclusão do projeto ou fase e a transferência das entregas do projeto concluído ou fase concluída para outros, tais como um grupo de operações ou para a próxima fase. Durante o encerramento do projeto, o gerente do projeto revisa a documentação de fases anteriores e de aceitação do cliente a partir do processo Validar escopo e do contrato (se aplicável), para assegurar que todos os requisitos do projeto foram concluídos antes da finalização do encerramento do projeto. Se o projeto foi encerrado antes da sua conclusão, a documentação formal indica por que o mesmo foi encerrado e formaliza os procedimentos da transferência das entregas acabadas e inacabadas do projeto cancelado para outros projetos. As informações históricas consistem nas informações das lições aprendidas e que por isso são transferidas para a base de conhecimento de lições aprendidas para uso em projetos ou fases futuras. Isso pode incluir informações a respeito de problemas e riscos, assim como técnicas bem sucedidas e que podem ser aplicadas em projetos futuros.

2.5.4 ENTREGAS E ENCERRAMENTO DE PROJETOS

Conforme o PMI (2013, p. 102), “As entregas aceitas podem incluir especificações de produto aprovadas, recibos de entrega e documentos de desempenho do trabalho. As entregas parciais ou temporárias também podem ser incluídas para projetos faseados ou cancelados”.

2.5.5 REUNIÕES

O PMI (2013, p. 84), explica que as reuniões são usadas para discutir e abordar tópicos relativos ao projeto na orientação e gerenciamento da execução do projeto. Os participantes das reuniões podem incluir o gerente do projeto, a equipe do projeto e as devidas partes interessadas envolvidas ou afetadas pelos tópicos abordados. Cada participante deve ter um papel definido para garantir sua participação apropriada. As reuniões podem ser de três tipos: Troca de informações, Brainstorming e avaliação de opiniões, Design ou Decisórias.

É de suma importância que as partes envolvidas tenham conhecimento da pauta a ser abordada. O responsável por conduzir a reunião, deve manter o foco na pauta principal a ponto de atingir os objetivos a qual foi convocada a reunião. Qualquer outro assunto paralelo mesmo que importante deve ser registrado, porém abordado em uma próxima reunião. É

importante ressaltar que as reuniões presenciais são mais produtivas e apropriadas para a tomada de decisões. Todo assunto abordado deve ser registrado em ata, assinado por todos os participantes e arquivados como documento do projeto. (PMI, 2013, p. 84).

2.6 GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM PROJETO

Segundo o PMI (2013, p. 105), o gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente com a definição e controle do que está e do que não está incluso no projeto. Nesta parte do projeto ficam definidos todo procedimento para a montagem do escopo do projeto.

No gerenciamento do escopo do projeto ficam inclusos os seguintes itens: planejar o gerenciamento do escopo, coletar os requisitos, definir o escopo, criar a EAP (Estrutura Analítica do Projeto), validar o escopo e controlar o escopo (PMI, 2013, p. 106).

Segue abaixo é detalhamento de cada item presente no gerenciamento do escopo do projeto, com base no que diz o PMI (2013, p. 106):

Planejar o gerenciamento do escopo – o processo de criar um plano de gerenciamento do escopo do projeto que documenta como tal escopo será definido, validado e controlado;

Coletar os requisitos – o processo de determinar, documentar e gerenciar as necessidades e requisitos das partes interessadas a fim de atender aos objetivos do projeto.

Definir o escopo – o processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e do produto.

Criar a EAP – o processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.

Validar o escopo – o processo de formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto.

Controlar o escopo - O processo de monitoramento do andamento do escopo do projeto e do produto e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do escopo.

A figura 5, abaixo, apresenta a visão geral do gerenciamento de escopo do projeto:

Visão geral do gerenciamento do escopo do projeto		
Planejar o gerenciamento do escopo		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Plano de gerenciamento do Escopo
Termo de abertura do projeto	Técnicas de facilitação	Plano de gerenciamento dos requisitos
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Coletar os requisitos		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Entrevistas	Documentação dos requisitos
Plano de gerenciamento dos requisitos	Grupos de discussões	Matriz de rastreabilidade dos requisitos
Plano de gerenciamento das partes interessadas	Oficinas facilitadas	
Termo de abertura do projeto	Técnicas de criatividade em grupo	
Registro das partes interessadas	Técnicas de tomada de decisão em grupo	
	Questionários e pesquisas	
	Protótipos ²	
	Benchmarking	
	Diagramas de contexto.	
	Análise dos documentos	
Definir o escopo		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do escopo	Opinião especializada	Especificação do escopo do projeto
Termo de abertura do projeto	Análise de Produto	Atualizações nos documentos do projeto
Documentação dos requisitos	Geração cd alternativas	
Ativos de processos organizacionais	Oficinas facilitadas	
Criar a estrutura analítica do projeto (EAP)		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do escopo	Decomposição	Linha de base do escopo
Declaração do escopo do projeto	Opinião especializada	Atualizações nos documentos do projeto
Documentação dos requisitos		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Validar o escopo		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Inspeção	Entradas aceitas
Documentação dos requisitos	Técnicas de tomada de decisão em grupo	Solicitações de mudança
Matriz de rastreabilidade dos requisitos		Informações sobre o desempenho do trabalho
Entregas verificadas		Atualizações nos documentos do projeto
Dados de desempenho do trabalho		
Controlar o escopo		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Análise de variação	Informações sobre o desempenho do trabalho
Documentação dos requisitos		Solicitações de mudança
Matriz de rastreabilidade dos requisitos		Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Dados de desempenho do trabalho		Atualizações nos documentos do projeto
Ativos de processos organizacionais		Atualizações no ativos de processos organizacionais

Figura 5: Visão Geral do Gerenciamento do Escopo do Projeto

Fonte: Adaptada do PMI (2013, p. 106).

2.6.1 PLANO DE REQUISITOS DO PROJETO

Os requisitos deverão ser coletados com todas as partes interessadas listadas. A técnica de coleta utilizada são os questionários compostos de perguntas abertas (questionário de fácil resposta) e fechadas (questionário com possibilidade de críticas e informações adicionais).

Todos os requisitos serão listados, selecionados conforme suas prioridades e impacto e deverão estar vinculados a uma entrega na EAP e no Controle de Demanda das Partes Interessadas deve estar vinculado qual o item da EAP que corresponde à entrega.

2.6.2 ENTREVISTAS

A entrevista tem como finalidade obter informações para melhor desenvolvimento e planejamento do projeto junto às partes interessadas. O PMI (2013, p. 114) define detalhadamente entrevista conforme abaixo:

Uma entrevista é um meio formal ou informal de extrair informações das partes interessadas através de conversas diretas com as mesmas. Ela normalmente é realizada através de perguntas preparadas ou espontâneas e do registro das respostas. As entrevistas são frequentemente conduzidas individualmente, entre um entrevistador e um entrevistado, mas podem envolver múltiplos entrevistadores e/ou entrevistados. Entrevistar participantes experientes, patrocinadores e outros executivos e especialistas no assunto do projeto podem auxiliar na identificação e definição das características e funções das entregas desejadas. As entrevistas são também úteis para a obtenção de informações confidenciais.

2.6.3 PROCESSO DEFINIR O ESCOPO

Segundo Bahia (2014, p. 10):

O resultado do processo “Definir Escopo” é a “Declaração do Escopo”. A declaração do escopo do projeto descreve, em detalhes, as entregas do projeto e o trabalho necessário para criar essas entregas. A declaração do escopo do projeto também fornece um entendimento comum do escopo do projeto a todas as partes interessadas no projeto e descreve os principais objetivos do projeto. Além disso, orienta o trabalho da equipe do projeto durante a execução e fornece a linha de base para avaliar solicitações de mudanças ou trabalho adicional e verificar se estão contidos dentro ou fora dos limites do projeto.

A declaração do escopo do projeto, diretamente ou referenciando outros documentos, pode incluir os seguintes itens (dentre outros): objetivos do projeto, entregas do projeto, descrição do escopo dos produtos/entregas, critérios de aceitação de produtos (entregas), restrições do projeto, premissas do projeto, requisitos do gerenciamento de mudanças/configuração do projeto (BAHIA, 2014, p. 10-11).

É importante destacar que, embora o planejamento de um projeto inicie pelo escopo, o planejamento das outras áreas acaba por influenciar na definição final do mesmo. Abaixo, alguns exemplos: área de risco, área de qualidade, área de recursos humanos, área de comunicação (BAHIA, 2014, p. 11).

2.6.4 EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)

Segundo o PMI (2004, p. 112) “A EAP é uma decomposição hierárquica orientada à entrega do trabalho a ser executado pela equipe do projeto, para atingir os objetivos do projeto e criar as entregas necessárias. A EAP organiza e define o escopo total do projeto”.

Quando se cria uma EAP dentro do gerenciamento do escopo do projeto a visualização das entregas a visualização do projeto pelas partes interessadas no projeto se tornam mais fácil e mais clara, auxiliando no gerenciamento do projeto como um todo.

2.6.5 DICIONÁRIO DA EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)

Segundo o PMI (2013, p. 540), o Dicionário da EAP é um documento que fornece informações detalhadas sobre entregas, atividades e agendamento de cada componente da estrutura analítica do projeto.

Conforme a Bahia, (2014, p. 67), o Dicionário da EAP é a ferramenta que descreve e detalha os pacotes de trabalho, contendo informações a respeito de:

- Numero de Identificação na EAP (ou código do “identificador de conta”);
- Nome do “Entregável” / subproduto;
- Explicação e Descrição / Especificação do subproduto a ser gerado;
- Critérios de Aceitação da entrega.

3.6.6 PROCESSO DE VALIDAÇÃO DO ESCOPO

Segundo Bahia, (2014, p. 14):

Ao término do planejamento, as entregas do projeto estarão representadas na Estrutura Analítica do Projeto (EAP). Com o início da execução do projeto, o trabalho realizado pela equipe começa a gerar essas entregas. Por exemplo, em um projeto de construção de uma casa, uma das entregas poderia ser o projeto detalhado das instalações elétricas. Após a preparação desse documento, o arquiteto necessita que o cliente o aprove (“valide e aceite”).

A “Validação do Escopo” é a formalização e aprovação dos stakeholders de que os requisitos presentes no escopo foram cumpridos de forma satisfatória. Como documento de aceitação o plano de escopo deve ser assinado e arquivado, servindo de garantia de que a etapa ou o projeto foi concluído de forma aceitável.

2.6.7 PROCESSO DE CONTROLE DO ESCOPO

Segundo Bahia, (2014, p. 15), “o processo de controle do escopo visa medir o desempenho (variações) do escopo do projeto em relação à linha de base e definir eventuais ações corretivas”.

Complemento, o autor afirma:

Outra função desse processo é a de controlar as mudanças da linha de base já que durante a existência do projeto é praticamente inevitável a ocorrência de solicitações de mudanças do escopo.

O processo de “Controle do Escopo” também deve garantir que todas as mudanças de escopo solicitadas sejam processadas através do processo “Controle Integrado de Mudanças” do projeto.

As mudanças aprovadas certamente irão alterar a estrutura da EAP, dicionário da EAP, declaração de escopo devido à reorganização das atividades a serem cumpridas. Antes de aprovar as mudanças, deve ser feito uma análise dos impactos que tais mudanças possam trazer ao projeto e apresentando-as para a validação formal.

2.7 GERENCIAMENTO DE TEMPO EM PROJETO

De acordo com o PMI (2013, p. 141), “o Gerenciamento do Tempo do Projeto inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto”.

As etapas do gerenciamento do tempo do projeto estão descritos abaixo conforme o que diz o PMI (2013, p. 141):

Planejar o gerenciamento do cronograma — O processo de estabelecer as políticas, os procedimentos e a documentação para o planejamento, desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma do projeto.

Definir as atividades — O processo de identificação e documentação das ações específicas a serem realizadas para produzir as entregas do projeto.

Sequenciar as atividades — O processo de identificação e documentação dos relacionamentos entre as atividades do projeto.

Estimar os recursos das atividades — O processo de estimativa dos tipos e quantidades de material, recursos humanos, equipamentos ou suprimentos que serão necessários para realizar cada atividade.

Estimar as durações das atividades — O processo de estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar atividades específicas com os recursos estimados.

Desenvolver o cronograma — O processo de análise das sequências das atividades, suas durações, recursos necessários e restrições do cronograma visando criar o modelo do cronograma do projeto.

Controlar o cronograma — O processo de monitoramento do andamento das atividades do projeto para atualização no seu progresso e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do cronograma para realizar o planejado.

A figura 6, abaixo, apresenta a visão geral do gerenciamento de tempo em projeto:

Visão geral do gerenciamento do tempo do projeto		
Planejar o gerenciamento do cronograma		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Opinião especializada	Plano de gerenciamento do cronograma
Termo de abertura do projeto	Técnicas de facilitação	
Fatores ambientais da empresa	Reuniões	
Ativos de processos organizacionais		
Definir as atividades		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do cronograma	Decomposição	Lista de atividades
Linha de base do escopo	Planejamento em ondas sucessivas	Atributos das atividades
Fatores ambientais da empresa	Opinião especializada	Listas de marcos
Ativos de processos organizacionais		
Sequenciar as atividades		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do cronograma	Método do diagrama de precedência (MDP)	Diagramas de rede do cronograma do projeto
Lista de atividades	Determinação de dependência	Atualizações nos documentos do projeto
Atributos das atividades	Antecipações e esperas	
Listas de marcos		
Declaração de escopo do projeto		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Estimar os recursos das atividades		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do cronograma	Opinião especializada	Requisitos de recursos das atividades
Lista de atividades	Análise de alternativas	Estrutura analítica dos recursos
Atributos das atividades	Dados publicados sobre estimativas	
Calendário do recurso	Estimativa "bottom-up"	Atualizações nos documentos do projeto
Registro dos riscos	Software de gerenciamento de projetos	
Estimativas de custos das atividades		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Estimar as durações das atividades		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do cronograma	Opinião especializada	Estimativas das durações das atividades
Lista de atividades	Estimativa análoga	Atualizações nos documentos do projeto
Atributos das atividades	Estimativa paramétrica	
Requisitos de recursos das atividades	Estimativas de três pontos	
Calendário dos recursos	Técnicas de tomada de decisão em grupo	
Declaração do escopo do projeto	Análise de reservas	
Registro dos riscos		
Estrutura analítica dos recursos		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Desenvolver o cronograma		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do cronograma	Análise de rede do cronograma	Cronograma do projeto
Lista de atividades	Método do caminho crítico	Linha de base do cronograma
Atributos das atividades	Método da corrente crítica	Dados do cronograma
Diagramas de rede do cronograma do projeto	Técnicas de otimização de recursos	Atualizações dos documentos do projeto
Requisitos de recursos das atividades	Técnicas de desenvolvimento de modelos	
Calendários dos recursos	Antecipações e esperas	
Estimativas de duração das atividades	Compressão de cronograma	
Declaração do escopo do projeto	Ferramentas de cronograma	
Registro dos riscos		
Designações do pessoal do projeto		
Estrutura analítica dos recursos		
Fatores ambientais da empresa		
Ativos de processos organizacionais		
Controlar o cronograma		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Análise de desempenho	Informações sobre o desempenho do trabalho
Cronograma do projeto	Software de gerenciamento de projetos	Previsões de cronograma
Dados de desempenho do trabalho	Técnicas de otimização de recursos	Solicitações de mudança
Calendário do projeto	Técnicas de desenvolvimento de modelos	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Dados do cronograma	Antecipações e esperas	Atualizações nos documentos do projeto
Ativos de processos organizacionais	Compressão de cronograma	
	Ferramenta de cronograma	

Figura 6: Visão Geral do Gerenciamento do Tempo do Projeto

Fonte: Adaptado do PMI (2013, p.143).

2.8 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EM PROJETO

O PMI (2013, p. 255) define o gerenciamento dos recursos humanos do projeto:

O gerenciamento dos recursos humanos do projeto inclui os processos que organizam, gerenciam e guiam a equipe do projeto. A equipe do projeto consiste das pessoas com papéis e responsabilidades designadas para completar o projeto. Os membros da equipe do projeto podem ter vários conjuntos de habilidades, atuar em regime de tempo integral ou parcial, e podem ser acrescentados ou removidos da equipe à medida que o projeto progride. Os membros da equipe do projeto também podem ser referidos como pessoal do projeto. Embora os papéis e responsabilidades específicos para os membros da equipe do projeto sejam designados, o envolvimento de todos os membros da equipe no planejamento do projeto e na tomada de decisões pode ser benéfico. A participação dos membros da equipe durante o planejamento agrega seus conhecimentos ao processo e fortalece o compromisso com o projeto.

A figura 7 abaixo, adaptada do PMI (2013, p. 257) mostra uma visão geral dos processos de gerenciamento dos recursos humanos do projeto, que são:

Desenvolver o plano dos recursos humanos - O processo de identificação e documentação de papéis, responsabilidades, habilidades necessárias, relações hierárquicas, além da criação de um plano de gerenciamento do pessoal.

Mobilizar a equipe do projeto - O processo de confirmação da disponibilidade dos recursos humanos e obtenção da equipe necessária para terminar as atividades do projeto.

Desenvolver a equipe do projeto - O processo de melhoria de competências, da interação da equipe e do ambiente geral da equipe para aprimorar o desempenho do projeto.

Gerenciar a equipe do projeto - O processo de acompanhar o desempenho dos membros da equipe, fornecer feedback, resolver problemas e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto.

Visão geral do gerenciamento dos recursos humanos do projeto		
Planejar o gerenciamento dos recursos humanos		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Organogramas e descrições de cargos	Plano de gerenciamento de recursos humanos
Requisitos de recursos das atividades	Networking	
Fatores ambientais da empresa	Teoria organizacional	
Ativos de processos organizacionais	Opinião especializada	
	Reuniões	
Mobilizar a equipe do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento de recursos humanos	Pré-designação	Designações do pessoal do projeto
Fatores ambientais da empresa	Negociação	Calendários dos recursos
Ativos de processos organizacionais	Contratação	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
	Equipes virtuais	
	Análise de decisão envolvendo critérios múltiplos	
Desenvolver a equipe do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento de recursos humanos	Habilidades interpessoais	Avaliações no desempenho da equipe
Designações do pessoal do projeto	Treinamento	Atualizações nos fatores
Calendários dos recursos	Atividades de construção da equipe	
	Regras básicas	
	Agrupamento	
	Reconhecimento e recompensas	
	Ferramentas de avaliação dos funcionários	
Gerenciar a equipe do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento de recursos humanos	Observação e conversas	Solicitações de mudança
Designações do pessoal do projeto	Avaliações de desempenho do projeto	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Avaliações do desempenho da equipe	Gerenciamento de conflitos	Atualizações nos documentos do projeto
Registro das questões	Habilidades interpessoais	Atualizações nos fatores ambientais da empresa
Relatórios de desempenho do trabalho		Atualizações nos ativos de processos organizacionais
Ativos de processos organizacionais		

Figura 7: Visão geral do gerenciamento dos recursos humanos do projeto
 Fonte: Adaptado do PMI, (2013, p.257).

2.9 GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO EM PROJETO

Segundo PMI (2013, p. 287):

O gerenciamento das comunicações do projeto inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas, monitoradas e finalmente dispostas de maneira oportuna e apropriada. Os gerentes de projetos passam a maior parte do tempo se comunicando com os membros da equipe e outras partes interessadas do projeto, quer sejam internas (em todos os níveis da organização) ou externas à organização. A comunicação eficaz cria uma ponte entre as diversas partes interessadas do projeto, que podem ter diferenças culturais e organizacionais, diferentes níveis de conhecimento, e diversas perspectivas e interesses que podem impactar ou influenciar a execução ou resultado do projeto.

Segundo o PMI (2013, p. 290) “O planejamento das comunicações do projeto é importante para alcançar o êxito final de qualquer projeto”.

O planejamento inadequado das comunicações pode causar problemas, tais como o atraso na entrega de mensagens, a comunicação de informações para o público incorreto ou a

comunicação insuficiente para as partes interessadas e a má interpretação das mensagens comunicadas.

Para o plano de comunicação dos projetos são definidos as informações que precisam ser passadas e a quem precisam ser passadas desde o princípio do projeto. Os eventos são acordados entre as partes interessadas e assim seguem até o final do projeto. Podem ocorrer alterações no decorrer do projeto de acordo com o seu andamento ou quando houver surgimento de alguma informação relevante que necessite ser divulgada aos devidos responsáveis.

Conforme o PMI (2013, p. 290), em todos os projetos existe a necessidade de comunicação, apesar de que essa necessidade varia de acordo com o projeto e seu nível de complexidade. Os métodos de armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto devem ser considerados e documentados de forma apropriada durante o processo. Dentre os pontos que precisam ser considerados a respeito da comunicação dentro de um projeto, destaca-se:

- Quem precisa de quais informações, e quem está autorizado a acessar tais informações;
- Quando as informações serão necessárias;
- Onde as informações devem ser armazenadas;
- O formato em que as informações devem ser armazenadas;
- Como as informações podem ser recuperadas; e
- Se o fuso horário, as barreiras linguísticas e as considerações multiculturais devem ser levados em consideração.

“Os resultados do processo Planejar o gerenciamento das comunicações devem ser analisados periodicamente durante o projeto e revisados conforme necessário para garantir a aplicabilidade contínua” (PMI, 2013, p. 290).

Abaixo segue a figura 8, onde é demonstrada a visão geral do gerenciamento das comunicações do projeto:

Visão geral do gerenciamento das comunicações do projeto		
Planejar o gerenciamento das comunicações		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Análise de requisitos das comunicações	Plano de gerenciamento das comunicações
Registro das partes interessadas	Tecnologias de comunicações	Atualizações nos documentos do projeto
Fatores ambientais da empresa	Modelos de comunicações	
Ativos de processos organizacionais	Métodos de comunicação	
	Reuniões	
Atualizações nos documentos do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento das comunicações	Tecnologias de comunicações	Comunicações do projeto
Relatórios de desempenho do trabalho	Modelos de comunicações	Atualizações no plano de
Fatores ambientais da empresa	Métodos de comunicação	Atualizações nos documentos
Ativos de processos organizacionais	Sistemas de gerenciamento de informações	do projeto gerenciamento do projeto
	Relatórios de desempenho	Atualizações nos ativos de processos organizacionais
Atualizações nos documentos do projeto		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento das comunicações	Tecnologias de comunicações	Comunicações do projeto
Relatórios de desempenho do trabalho	Modelos de comunicações	Atualizações no plano de
Fatores ambientais da empresa	Métodos de comunicação	Atualizações nos documentos
Ativos de processos organizacionais	Sistemas de gerenciamento de informações	do projeto gerenciamento do projeto
	Relatórios de desempenho	Atualizações nos ativos de processos organizacionais
Controlar as comunicações		
Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Plano de gerenciamento do projeto	Sistemas de gerenciamento de informações	Informações sobre o desempenho do trabalho
Comunicações do projeto	Opnião especializada	Solicitações de mudança
Registro das questões	Reuniões	Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
Dados de desempenho do trabalho		Atualizações nos documentos do projeto
Ativos de processos organizacionais		Atualizações nos ativos de processos organizacionais

Figura 8: Visão Geral do Gerenciamento das Comunicações do Projeto
 Fonte: Adaptado do PMI (2013, p.288).

3 ESTUDO DE CASO, ENTREVISTA E ANÁLISE DA EMPRESA MAG

Em entrevista com o responsável pela empresa MAG Com. Construções e Montagens para entender a metodologia aplicada para o gerenciamento de seus projetos foi constatado vários pontos falhos com grande oportunidade de melhorias seguindo a metodologia do Guia PMBOK.

Foi relatado pelo responsável que nas reuniões de abertura de seus projetos os requisitos são passados de forma superficial e também por falta de conhecimento de sua parte o mesmo não faz questionamentos cruciais para bom desenvolvimento da TAP (termo de abertura do projeto), não relata os assuntos abordados em ATA recolhendo assinatura dos responsáveis pelas informações comprometendo o planejamento e bom andamento no decorrer do projeto.

Como tudo se inicia com poucas informações, conseqüentemente poucos requisitos são coletados para entender as necessidades do negócio, desejos, expectativas e particularidades que devem ser levado em consideração na execução e aplicação do projeto que é foco de sua empresa.

Com o relato acima o planejamento de seus projetos fica exposto às mudanças constantes de escopo, variação de tempo, qualidade e podendo comprometer até o custo do projeto.

É de suma importância para o sucesso do projeto que o TAP seja muito bem elaborado, pois da forma que foi relatado no decorrer do projeto irá aparecer stakeholders com seus requisitos, datas importantes que não foram registradas inicialmente, falta de metas claras do negócio, particularidades na execução que não foram consideradas no planejamento.

Com as incertezas e falta de informações o mesmo relata que normalmente os prazos mudam, o período dimensionado inicialmente para execução não é mais suficiente, a equipe que deveria ser alocado na obra em um determinado período precisa ficar um tempo maior comprometendo o cronograma e os custos com a mão de obra, colaborador para uma função específica que tem uma programação para entrar ou sair no projeto precisa ser realocado de forma imediata causando transtorno a equipe de RH.

Como não costuma fazer uma reunião de Kick-off meeting de forma adequada muitos stakeholders não são identificados e ouvidos, fica dúvida responsabilidades de cada um, os eventos e informações do projeto não chegam de forma clara e sistemática nos verdadeiros responsáveis comprometendo a comunicação e andamento do projeto.

4 FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

4.1 INTEGRAÇÃO DO PROJETO

A integração é a união de todas as áreas de conhecimento do projeto, desde sua concepção até a finalização do projeto. Será estudado neste tópico: TAP (Termo de Abertura do Projeto), Controle Integrado de Mudanças, Issue Log, Check list de entrega de etapa ou projeto, registro de lições aprendidas, entrega e encerramento de projetos, e reuniões.

4.1.1 TAP (TERMO DE ABERTURA DO PROJETO)

Nome do Projeto		
<i>TERMO DE ABERTURA - PROJECT CHARTER</i>		
Preparado por	Nome	Versão 01.0
Aprovado por	Nome	Data dd/mm/aaaa

1. Finalidade ou justificativa do Projeto:

[Descrever de forma macro as informações para início do projeto, as necessidades do negócio e formalização de início do projeto. Designa o Gerente do Projeto]

2. Objetivos do Projeto:

[Descrição dos objetivos do projeto de forma clara e objetiva, usar o conceito SMART]

3. Requisitos

[Registre os principais requisitos do projeto, dos produtos e entregas acordadas]

4. Premissas

[Registre todos os aspectos incertos assumidos como verdadeiros para o desenvolvimento e planejamento do projeto]

5. Restrições

[Registrar todos os limitantes do projeto indicados pelos stakeholders para desenvolvimento e planejamento do projeto, essas restrições podem alterar a forma de execução e ferramentas a serem consideradas. As restrições podem influenciar nas áreas de recursos, prazos de execução, políticas, diretrizes, etc]

6. Descrição do Projeto em alto nível

[Registrar de forma detalhada os oque precisa ser desenvolvido no projeto para atender as expectativas]

7. Riscos de alto nível

[Descreva os principais riscos do projeto considerando as entrevistas com as partes interessadas e experiências]

8. Resumo do cronograma de marcos

[Registrar as principais datas a serem atendidas, tanto as parciais quanto as finais]

9. Resumo do orçamento

[Estimar custos conforme atividades relacionadas]

10. Lista das partes interessadas

[Listar as pessoas, organizações ou setores que podem influenciar de forma positiva ou negativa ao projeto]

11. Requisitos para aprovação do Projeto

[Listar todos os requisitos a serem atendidos para aprovação do projeto]

12. Gerente do Projeto

Nome: [Gerente designado para o Projeto]

Responsabilidade: [Limite de responsabilidade do Gerente]

Nível de autoridade designado: [Autoridade do Gerente ao Projeto e todo seu Processo]

13. Equipe do Projeto

[Relacionar as pessoas envolvidas no projeto em todas as etapas e listando qual o papel de cada um]

14. Patrocinador

Nome: [Patrocinador do Projeto]

Autoridade: [Autoridade delegada ao Patrocinador do Projeto]

15. Responsável pela autorização do Projeto.

APROVAÇÕES		
Nome do GP	Assinatura	Data
Gerente de projeto		dd/mm/aaaa
Nome do Patrocinador	Assinatura	dd/mm/aaaa
Patrocinador		

4.1.2 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

Após todos os requisitos levantados, registrados e definidos o escopo, toda e qualquer mudança solicitada deverá ser registrada no formulário de solicitação de mudança no projeto e seguir o fluxo abaixo, será analisado pelo CCM, verificando os impactos no projeto podendo ser na qualidade, tempo, risco e custo.

Após a verificação a solicitação será aprovada ou não, sempre dando um feedback em relação a ação tomada.

O documento deverá sempre ser arquivado assinado pelos aprovadores junto aos demais documentos do projeto para que fique de histórico.

Abaixo segue na figura 9, o Fluxograma do Controle Integrado de Mudanças:

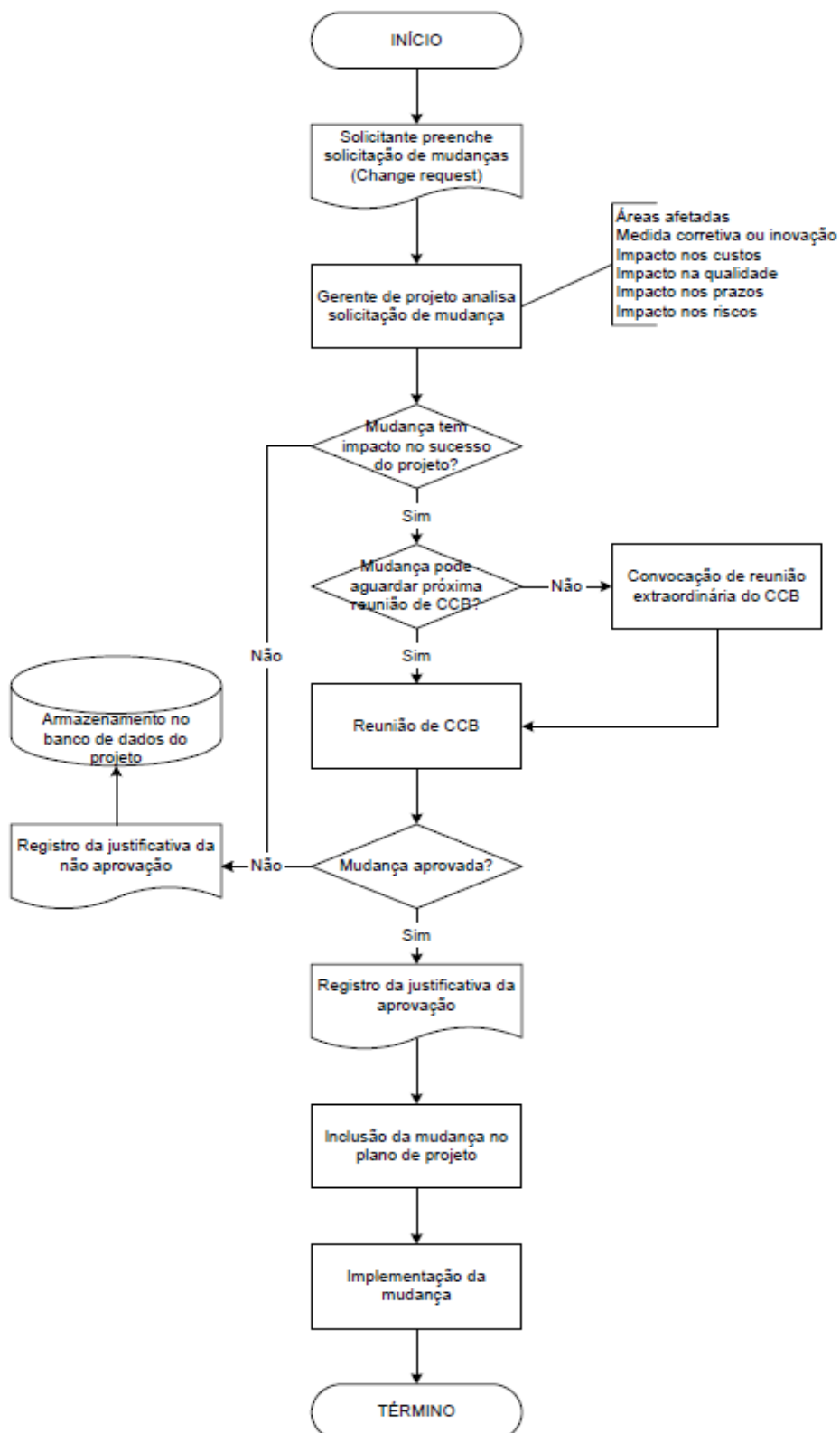


Figura 9: Fluxograma do Controle Integrado de Mudanças
 Fonte: Projeto Novas Fronteiras P. 1/1 – Ricardo Vargas


		Solicitação de Mudança de Projeto			
Projeto:	Nome do Projeto				
Local:	Local de Implantação do Projeto				
Data:	dd/mm/aaaa				
Gerente do Projeto	Gerente do Projeto				
Solicitante:	Nome do Solicitante da Modificação				
Objetivo:					
Descrição da Modificação					
Disposição	<input type="checkbox"/> Aprovado				<input type="checkbox"/> Reprovado
Justificativa					
APROVADOR					
Áreas de Aprovadores	Operação	Segurança	Meio Ambiente	Qualidade	Engenharia
Data					
Nome					
Assinatura					

Tabela 2: Formulário de Solicitação de Mudança de Projeto

Fonte: Autor

4.1.3 ISSUE LOG (REGISTRO DE PROBLEMAS)

Registrar todas as ocorrências que não haviam sido planejadas no decorrer do projeto, desde a concepção, planejamento, execução e encerramento.


 Issue Log (Registro de Problemas)							
Projeto:				Data do Cadastro:			
Responsável:							
Gerente do Projeto:							
Numero da Ocorrência	Descrição	Data	Resgistrado por	Responsavel	Impacto / Prioridade	Status	Progresso / Resolução
1	Descrição do Problema	dd/mm/aaaa			Baixo Médio Alto	Ok Pendente Em Andamento NOK	Técnica utilizada para resolução do problema
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Tabela 3: Formulário de Issue Log (Registro de Problemas)

Fonte: Autor

4.1.4 CHECK LIST DE ENTREGA

Para entrega parcial ou final deverá fazer um check list com os itens acordados inicialmente, em caso de não conformidade deverá ser mencionado, determinar a ação corretiva, prazo para resolver e o responsável pela correção.

A aprovação de todos os responsáveis é imprescindível para o encerramento das etapas ou projeto.


 Goldenstein Com. Construções e Montagens										
PROJETO:						DATA:				
Responsável:										
Gerente do Projeto:										
DOCUMENTO DE ENTREGA DE OBRA										
LISTA DE VERIFICAÇÃO										
Automação	Status	Civil	Status	Elétrica	Status	Mecânica	Status	Geral	Status	
Sistema Liber. p/ Oper.		Paredes		Painéis		1. Equip. Estáticos		4. Equip. Rotativos		Tageamento
Acesso p/ Manutenção		Pisos		Transformadores		Respiros		Acoplamento		Baixa Ativo
Acesso p/ Operação		Coberturas		Disjuntores		Anel de Resfriam.		Lubrificação		Cadastro
Acesso p/ Lintura		Revestimento		Motores		Teste Hidrostático		Sentido de Rotação		As Built Docum.
Instrum. Campo		Bases		Cabos		Isolamento Térmico		Teste em vazio		Dossies Instalação
Instrum. Painel		Diques		Para-Raios		Nível				Dossie Equipamentos
Alim. Elétrica		Pintura		Tomadas		Aterramento		5. Válvulas		Treinamento Manuf.
Alim. Pneumat.		Raio X		Interruptores		Proteções		Sent. do Fluxo		Treinamento Oper.
Canais/Eletrodutos		Guias e Sargetas		Comando		2. Estruturas		Acionadores		Imobil. Novos Equip.
Vínis / Cabos		Caixas de Visita		Aparelhos de Medição		Guarda-Corpo		Reengastam.		ART
Cablagem Campo		Pavimentação		Relés / Calibração		Escadas		Acesso p/ Operador		Procedimento operac.
Cablagem Painel		Urbanização		Nível de Iluminação		Plataformas		Teste Hidrostático		Materiais tóxicos
Identificação Campo				Aterramento		Pisos				
Identificação Painéis				Telefonia						
Calibração Instrum.				Rede Dados/Voz						
Teste Estanc.				Sonorização		3. Tubulações		6. Segurança		2. Controle Visual.
Teste Alarme de Seg.				Documentação		Alinhamento		Chuveiro Emergência		Pintura de Acabamento
Documentação				Sobressalentes		Suportes		Lava-Olhos		Pintura de faixas
Sobressalentes				Acesso p/ Manutenção		Purgadores		Escadas Emerg.		Pintura Identif. Fluidos
				Acesso p/ Operação		Drenos		Exintores		Sentido de Fluxo
				Canais / Eletrodutos		Respiros		Hidrantes		Sentido de Rotação
				Proteção de Lâmpadas		Teste Hidrostático		Rotas de fuga		Identificação Elétrica em
				Iluminação emergencia		Limpeza		Ruído excessivo		Tomadas e Painéis.
				Energia emergencia		Isolamento Térmico				
				Classificação de área		Válvulas de segurança				
Legenda Tipo: S - Sem Pendência C - Com Pendência M - Fora do Escopo NA - Não se Aplica										
OBSERVAÇÕES:										
Aprovação										
Nome: _____			Nome: _____			Nome: _____				
Visto: _____			Visto: _____			Visto: _____				
Data: _____			Data: _____			Data: _____				
Nome: _____			Nome: _____			Nome: _____				
Visto: _____			Visto: _____			Visto: _____				
Data: _____			Data: _____			Data: _____				

Tabela 4: Check List de Entrega de Obras

Fonte: Autor

4.1.5 REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

Informações históricas e das lições aprendidas devem ser registradas e arquivadas como documento do projeto. Deverá ser consultado em projetos futuros ou atividades de características iguais ou similares futuros. Deve ser mantido como arquivo técnico por ser de grande valia, onde teve ocorrências e correções de forma assertivas.


 Registro de Lições Aprendidas no Projeto							
Projeto:						Data do Cadastro:	
Gerente do Projeto:							
Responsavel:							
Numero da Ocorrência	Momento do Projeto	Fato ou Ocorrência	Impacto	Área de Conhecimento	Influência	Lições Aprendidas	Data da Identificação
1	*Concepção *Desenvolvimento *Execução *Implantação	Neste campo deve-se descrever qual foi a ocorrência, explicando de que maneira aconteceu detalhadamente	1-Baixo 3-Médio 5-Alto	*Gerenciamento de Integração *Gerenciamento de Escopo *Gerenciamento de Tempo *Gerenciamento de Custos *Gerenciamento de Qualidade *Gerenciamento de RH *Gerenciamento de Comunicações *Gerenciamento de Riscos *Gerenciamento de Aquisições	*Positiva *Negativa		

Tabela 5: Formulário de Registro de Lições Aprendidas

Fonte: Autor

4.1.6 ENTREGAS E ENCERRAMENTO DE PROJETOS

Em todas as etapas de entregas parciais e encerramentos do projeto vários documentos são gerados, sempre devidamente assinados pelos gestores, stakeholders e aprovadores dos mesmos.

Esses documentos devem ser entregues se possível de forma física e virtual para os responsáveis, isso se torna um rico histórico do projeto para os envolvidos e também ponto de consulta.


 Goldenstein Com. Construções e Montagens			
PROJETO:			
Responsável:		DATA:	
Gerente do Projeto:			
DOCUMENTO DE ENTREGA DE PROJETO			
LISTA DE VERIFICAÇÃO			
Áreas envolvidas	Status	Documentação	Status
Civil	ok	Plantas e desenhos	ok
Elétrica	ok	Cronograma de execução	ok
Mecânica	ok	Planilha de custos	ok
Hidráulica	ok	ART civil	ok
Equipamentos	ok	ART Mecânica	ok
Estruturas	ok	ART Estrutura	ok
Processos	ok	Avaliação preliminar de risco	ok
		Check-list de entrega	ok
		Eventos diários do projeto	ok
		Registro de Lições Aprendidas	ok
Legenda:			
OK: Entregue P - Pendente N/A - Não se Aplica			
Recebido por:			
Nome:	Nome:	Nome:	
Visto:	Visto:	Visto:	
Data:	Data:	Data:	
Nome:	Nome:	Nome:	
Visto:	Visto:	Visto:	
Data:	Data:	Data:	

Tabela 6: Documento de Entrega de Projetos

Fonte: Autor

4.1.7 REUNIÕES

No decorrer do projeto inúmeras reuniões são necessárias, sejam elas programadas ou sempre que algum assunto for pertinente e não puder ser aguardado uma data agendada segundo decisão do GP.

Todas as reuniões deverão ter uma pauta previamente enviada para que todos envolvidos saibam do que será tratado e quais os materiais deverão disponibilizados para tratar do assunto (exceto as reuniões de imediato), sempre que o assunto da reunião fugir da pauta o mediador deverá interromper e voltar ao assunto, se o assunto que desviou for de extrema importância deverá ser anotado e já agendar outra reunião para discutir o mesmo.

Todos os assuntos relevantes, as ações que foram ou deverão ser tomadas e discutidos serão anotados em ATA e todos assinarem ao final da reunião.

É de bom agrado que as reuniões tenham horário para iniciar e terminar.


		Ata de Reunião de Projeto		Folha ↓ de 1
Projeto:			Etapa: Etapa do Projeto	
Local:				
Data: dd/mm/aaaa			Horário:	
Objetivo: <input type="checkbox"/> Abertura do Projeto <input type="checkbox"/> Reunião de Acompanhamento				
Participantes				
Nome dos Convidados	Presente / Ausente	Assinatura		
1.				
2.				
3.				
Pauta				
1. Sequenciar a pauta da reunião para que todos tenham conhecimento e se antecipem com as informações.				
2.				
3.				
Plano de Ação				
Item	Ação	Responsável	Prazo	Status

Tabela 7: Formulário de ATA de Reunião de Projetos
Fonte: Autor

4.2 GERENCIAMENTO EM ESCOPO

4.2.1 PLANO DE REQUISITOS DO PROJETO

Na reunião de abertura do projeto (Kick-off meeting) são levantados os stakeholders do projeto, é extremamente importante deixar registrado o nome, função, área e como será coletado as informações para o levantamento de requisitos.

Nome/Stakeholder	Cargo/Função	Área ou Organização	Técnica de Coleta utilizada
			Mencionar como serão coletadas as informações

Tabela 8: Técnica de Coleta de Requisitos
Fonte: Bahia (2014, p. 93)

4.2.2 MATRIZ DE RASTREABILIDADE DOS REQUISITOS

Os requisitos levantados junto aos stakeholders deverão ser anotados, priorizados e inserido na matriz abaixo, deverá ser monitorada pelo GP para que nenhum requisito seja esquecido.

Os requisitos deverão estar claramente evidenciados e sendo atendidos com algum pacote de trabalho da EAP, em caso de questionamento do stakeholder em reunião sobre seu requisito já pode ser apresentado onde e quando o mesmo será atendido.

ID Requisito	Fonte Original	Requisito	Evidência	Entrega	Código na EAP

Tabela 9: Matriz de Requisitos
Fonte: Bahia (2014, p.93).

4.2.3 DECLARAÇÃO DE ESPOCO

Nome do Projeto		
DECLARAÇÃO DE ESCOPO - <i>SCOPE STATEMENT</i>		
Preparado por	Nome	Versão 01.0
Aprovado por	Nome	dd/mm/aaaa

1. Justificativa do Projeto

[Justificar a implantação do projeto, a necessidade do negócio]

2. Objetivos do Projeto

[Descrição dos objetivos do projeto de forma clara e objetiva, usar o conceito SMART]

3. Premissas

[Registre todos os aspectos incertos assumidos como verdadeiros para o desenvolvimento e planejamento do projeto]

4. Restrições

[Registrar todos os limitantes do projeto indicados pelos stakeholders para desenvolvimento e planejamento do projeto, essas restrições podem alterar a forma de execução e ferramentas a serem consideradas. As restrições podem influenciar nas áreas de recursos, prazos de execução, políticas, diretrizes, etc.]

5. Escopo

[Discriminar todas as entregas, qualidade requerida, características e quantidades acordadas entre as partes da forma mais detalhada e objetiva, esse escopo detalhado auxilia no desenvolver das atividades e pacotes de trabalho]

6. Exclusão do Escopo

[Discriminar de forma clara os itens que não faz parte do escopo, sem deixar qualquer dúvida se esta dentro ou fora do escopo]

7. Entregas e Critérios de Aceitação

[Mencionar as entregas na EAP e seus critérios de aceitação para a validação da entrega]

APROVAÇÕES		
Nome do GP Gerente de projeto	Assinatura	Data dd/mm/aaaa
Nome do Patrocinador Patrocinador	Assinatura	dd/mm/aaaa

4.2.4 EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)

A EAP é um item de extrema importância na organização e controle do projeto, as etapas, tarefas e pacotes de trabalho são claramente demonstrados ficando fácil a apresentação dos entregáveis.

Uma EAP bem detalhada precisa ter no mínimo 3 níveis e seus itens (atividades) são os mesmos do levantamento do cronograma, das tabelas de levantamento de duração das atividades e levantamento de recursos para a execução.

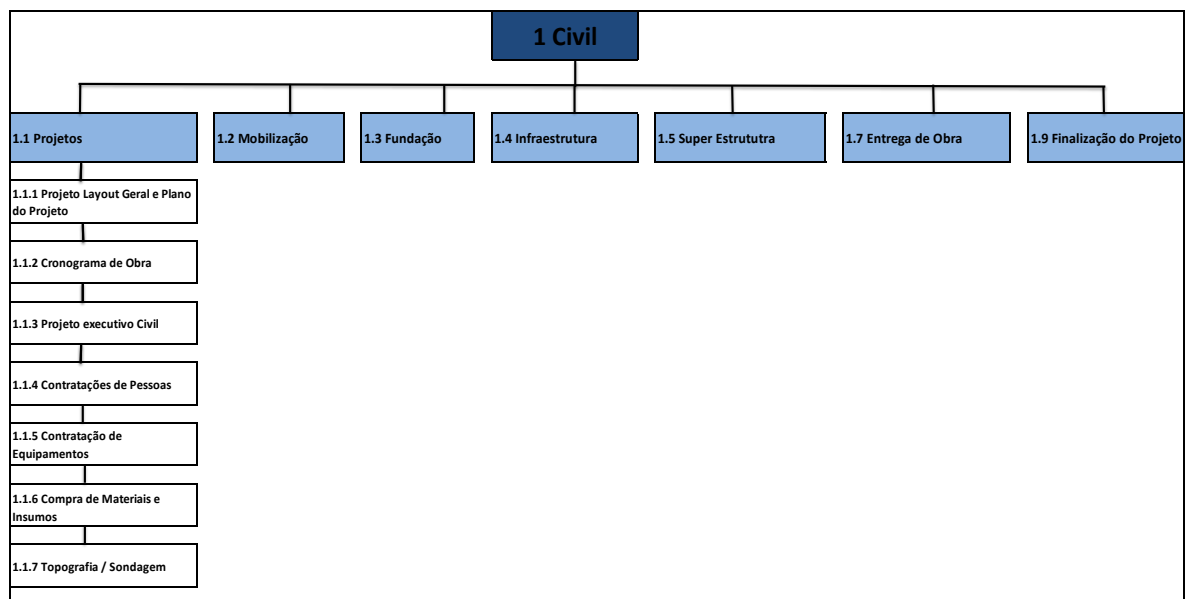


Tabela 10: Exemplo de EAP

Fonte: Autor

4.2.5 DICIONÁRIO DA EAP (ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO)

DICIONÁRIO DA EAP			
Nº e Nome do Pacote do Trabalho	Descrição Sumarizada	Critérios de Aceitação	Método de Verificação
1.1.1 Projeto Layout Geral e Plano do Projeto	Receber o layout básico e plano do projeto do cliente para emissão de cronograma preliminar e propostas	Todas as informações devem estar contidas de forma clara no layout e plano do projeto (Escopo, restrições, premissas, objetivo, requisitos, stakeholders, equipe do projeto para comunicação, dimensão, tempo estimado pelo cliente, período de implantação e critério de aceitação do projeto)	Inspeção e Avaliação
1.1.2 Cronograma de Obra	Confecção e emissão do cronograma da obra, estimando (tempo e recursos)	Tempo do cronograma não pode exceder 10% do estimado pelo cliente	Inspeção e Avaliação
1.1.3 Projeto executivo Civil	Detalhamento do Layout Geral para fabricação e montagens	Deve estar contido todas as cotas, NBRs e diretrizes para fabricação e montagem	Inspeção e Avaliação
1.1.4 Contratações de Pessoas	Contratação de equipe para execução da obra (Campo e Administrativo) conforme Plano de RH emitida pelo GP e demais responsáveis envolvidos	Todas as contratados devem estar a disposição do GP e demais no período determinado no Plano de RH	Inspeção e Avaliação
1.1.5 Contratação de Equipamentos	Contratação de equipamentos e ferramentas que a Construtora não tem.	Todas os equipamentos devem estar a disposição do GP conforme necessidade	Inspeção e Avaliação
1.1.6 Compra de Materiais e Insumos	Compra direta com o fornecedor de Aço e Concreto	Faturamento direto com o fornecedor para redução de 15% no valor específico destes itens.	Inspeção e Avaliação
1.1.7 Topografia / Sondagem	Fazer topografia e sondagem de área de obras	Emissão de projetos com cotas e perfil do solo mapeado por área	Inspeção e Avaliação

Tabela 11: Exemplo de Dicionário de EAP.

Fonte: Autor

4.2.6 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO

A frequência de avaliação do Escopo deverá ocorrer conforme necessidade do projeto, conforme alinhado em reuniões de andamento. Porém é de bom uso fazer um follow-up diário para melhor controle do escopo, sempre verificando se não esta ocorrendo desvios do escopo alinhado inicialmente ou deixando de atender algum requisito importante.

4.3 GERENCIAMENTO DO TEMPO EM PROJETO

Nome do Projeto		
PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO - <i>SCHEDULE MANAGEMENT PLAN</i>		
Preparado por	Nome	Versão 01.0
Aprovado por	Nome	dd/mm/aaaa

4.3.1 LISTA DE ATIVIDADES E DURAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROJETO

Listar todas as atividades e consequentemente a duração das mesmas, da forma mais detalhada e clara possível, os itens devem ser os mesmos listados na EAP para facilitar o rastreamento e controle das atividades.

	Item EAP	Entregas/Atividades	Duração
1	1.	Civil	X dias
2	1.1	Projetos	33 dias
3	1.1.1	Projeto Layout Geral e Plano do Projeto	3 dias
4	1.1.2	Cronograma de Obras	2 dias
5	1.1.3	Projeto Executivo Civil	7 dias
6	1.1.4	Contratações de Pessoas	30 dias
7	1.1.5	Contratação de Equipamentos	20 dias
8	1.1.6	Compra de Materiais e Insumos	30 dias
9	1.1.7	Realizar a Topografia e Sondagem	15 dias

Tabela 12: Exemplo de Lista de Atividades e Duração das Atividades do Projeto
Fonte: Autor

4.3.2 LISTA DE RECURSOS DO PROJETO

Lista elaborada pelo GP e equipe do projeto para atender as demandas das atividades. Nesta lista deve constar o número de identificação (se houve), nome do trabalhador e a área que o mesmo ocupa, conforme tabela 12, abaixo:

ID	Nome do Recurso	Grupo
12	Ajudante Geral	Obra
15	Almoxarife	Obra
7	Armador	Obra
3	Carpinteiro	Obra
28	Eletricista	Obra
13	Encanador	Obra
16	Engenheiro de Obra	Engenharia
6	Gerente de Projeto	Engenharia

26	Jurídico	Geral
27	Mecânico	Obra
1	Pedreiro	Obra
14	Planejador de Projetos	Engenharia
24	RH/recrutamento	Geral
2	Servente	Obra
31	Sponsor	Geral
5	Supervisor de Obra	Obra
4	Supervisor de Pátio	Obra
25	Suprimentos	Geral
17	Topógrafo	Engenharia

Tabela13: Exemplo de Lista de Recursos Humanos do Projeto
Fonte: Autor

4.3.3 RECURSOS EQUIPAMENTOS

ID	Nome do Recurso	Grupo
30	Balsa Bate-estaca	Equipamento
18	Balsa Guincho	Equipamento
21	Balsa Perfuratriz	Equipamento
29	Bate-estaca	Equipamento
11	Caminhão Basculante	Equipamento
23	Caminhão Munck	Equipamento
22	Carreta Prancha	Equipamento
19	Guindaste	Equipamento
10	Pá Carregadeira	Equipamento
20	Perfuratriz	Equipamento
8	Plataforma Elevatória	Equipamento
9	Retroescavadeira	Equipamento

Tabela 14: Exemplo de Lista de Recursos de Equipamentos do Projeto
Fonte: Autor

ID	Nome do Recurso	Especificação
30	Balsa Bate-estaca	Medindo 31,00m de comprimento x 18,00m de boca x 2,50m pontal, com capacidade para 440 toneladas.
18	Balsa Guincho	Medindo 45,00m de comprimento x 11,20m de boca x 2,20 m pontal, com capacidade para 400 toneladas, capacidade do guincho para 350ton., com 360° de giro, possuindo até 120' pés de lança,
21	Balsa Perfuratriz	Medindo 31,00m de comprimento x 18,00m de boca x 2,50m pontal, com capacidade para 440 toneladas, Perfuratrizes Hidráulicas para perfurações de 0,25m à 1,20m, e até 50m de profundidade.
29	Bate-estaca	Tipo queda Livre com torre de 21 metros e martelo de 7000 Kg
11	Caminhão Basculante	Tipo truck de 03 ou 04 eixos com capacidade de 30 ton.

23	Caminhão Munck	Momento de carga útil de 40.500 Kgfm, alcance vertical de 21,4m, alcance horizontal de 17,9m, Capacidade de carga de 18.000Kg.
22	Carreta Prancha	Carreta tipo prancha metálica com comprimento de 30 metros e capacidade de carga de 65 ton.
19	Guindaste	Tipo Telescópico com capacidade de 350 toneladas e alcança de lança de até 70 metros
10	Pá Carregadeira	Capacidade de concha em 3,5 m ³ e capacidade de carga de 3 toneladas, cabine fechada e refrigerada.
20	Perfuratriz	Perfuratrizes Hidráulicas para perfurações de 0,25m a 1,20m, e até 50m de profundidade.
8	Plataforma Elevatória	Plataforma Articulada, Altura de trabalho 41m, Alcance máximo horizontal 19,8m, capacidade 230 kg, sobre rodas, eixos extensíveis e motricidade a diesel.
9	Retroescavadeira	Equipamentos sobre pneus, equipado com tração 4x4, profundidade de escavação 4.36m, rotação de caçamba 205°, Força de escavação da caçamba 62,66KN, cabine fechada e climatizada.

Tabela 15: Exemplo de Lista de Especificação de Recursos de Equipamentos do Projeto

Fonte: Autor

4.3.4 ALOCAÇÃO DOS RECURSOS

Essa alocação deverá informar o recurso necessário para executar a atividade, a quantidade de horas que será utilizado e em qual período.

Exemplo abaixo o recurso Pedreiro na atividade listada como 11 será necessário 270 horas para a execução, horas distribuídas no período de fevereiro, março e abril do ano de 2016.

Essa tabela deverá estar à disposição da equipe de RH para saberem quando contratar o profissional e deixar a disposição no projeto.

I D	Nome Recurso	Item Lista Atividades	2016											
			Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
1	Pedreiro	4.094	78	395	746	560	350	304	312	528	383	232	206	
	11	270	78	184	8									
	16	360		154	168	38								
	19	270		19	168	83								
	20	225		19	168	38								
	21	198			66	132								
	25	405		19	168	176	42							
	27	450					132	168	150					

	28	225							2	176	47		
	31	405				93	176	136					
	33	540							81	176	168	115	
	34	540							79	176	168	117	
	35	135											135
	36	38											38
	37	33											33
2	Servente	4.094	78	395	746	560	350	304	312	528	383	232	206
	11	270	78	184	8								
	16	360		154	168	38							
	19	270		19	168	83							
	20	225		19	168	38							
	21	198			66	132							
	25	405		19	168	176	42						
	27	450					132	168	150				
	28	225							2	176	47		
	31	405				93	176	136					
	33	540							81	176	168	115	
	34	540							79	176	168	117	
	35	135											135
	36	38											38
	37	33											33

Tabela 16: Exemplo de Alocação de Recursos do Projeto dimensionado em horas por atividades
Fonte: Autor

4.3.5 GRÁFICO (LISTA) DE MARCOS

Datas importantes que precisam acontecer e alinhado com os Stakeholders desde a reunião de abertura do projeto.

Mês Referência	Atividades (Marcos)
Fev/2016	Assinatura do Contrato
Mar/2016	Aprovação de Projetos Executivos (data limite)
Abr/2016	Início das Obras (Mobilização)
Jun/2016	Entrega da Fundação
Out/2016	Entrega da Infra Estrutura
Mar/2017	Entrega da Super Estrutura
Abr/2017	Acabamento, Pintura e Sinalização
Mai/2017	Entrega Técnica da Obra

Jun/2017	Desmobilização
Jul/2017	Finalização do Projeto

Tabela 17: Exemplo de Gráfico de Marcos tipo Lista

Fonte: Autor

4.3.6 CRONOGRAMA FÍSICO

Modelo apresentado é o Gráfico de Gantt que demonstra o andamento das atividades através de barras horizontais que facilita o entendimento no andamento, podendo indicar a % conforme andamento, tempo de duração da atividade, data de início e término.

A data de execução das atividades quanto mais detalhada em menor período fica mais fácil à gestão do tempo.

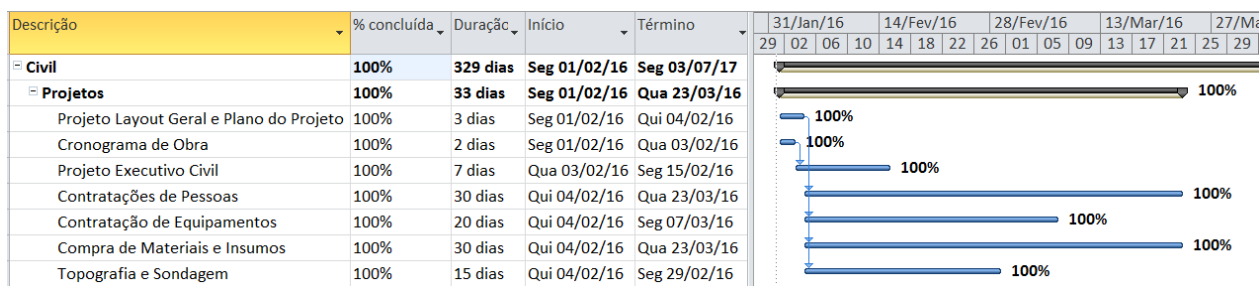


Figura 10: Exemplo de Cronograma Detalhado – Tipo Gráfico de Gantt

Fonte: Autor (Microsoft Project)

4.3.7 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO TEMPO

A frequência de avaliação do tempo no cronograma deverá ocorrer conforme necessidade do projeto, porém é de bom uso fazer um follow-up diário para melhor controle dos prazos.

APROVAÇÕES		
Nome do GP	Assinatura	Data
Gerente de projeto		dd/mm/aaaa
Nome do Patrocinador	Assinatura	dd/mm/aaaa
Patrocinador		

4.4 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EM PROJETO

Nome do Projeto		
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS		
STAFF MANAGEMENT PLAN		
Preparado por	Nome	Versão 01.0
Aprovado por	Nome	dd/mm/aaaa

4.4.1 NECESSIDADE DE RECURSOS HUMANOS

Modelo apresentado deverá descrever todas as habilidade e exigências da função a ser exercida pelo profissional.

A quantidade de profissionais necessários para o projeto é outro item indispensável.

O período que o recurso deverá ser alocado no projeto precisa ser consultado na tabela de alocação de recursos no projeto que se encontra na etapa de gerenciamento de tempo.

Função	Descrição	Quantidade estimada
Ajudante Geral	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário já ter atuado como Ajudante Geral em obra civil. Escolaridade mínima: Ensino Fundamental ou Ensino Médio (2º grau)	6
Almoxarife	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Experiência anterior em Almoxarifado. Escolaridade: Ensino Médio Completo (2º grau), CNH B e curso de Operação de Empilhadeira; Necessário ter conhecimento em Excel; conhecimento do processo inventário.	3
Armador	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Experiência na execução de armações para tubulações, vigas e pilares, comprovada em carteira profissional. Escolaridade: Ensino Fundamental ou Ensino Médio (2º grau)	3
Carpinteiro	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário experiência na função a ser desempenhada ou curso específico da função. Escolaridade: Ensino Médio Completo (2º grau)	3
Eletricista	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Técnico em Elétrica	1
Encanador	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção,	1

	organização. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Ensino Médio Completo (2º grau)	
Engenheiro de Obra	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo Engenharia Civil Possui registro no CREA	3
Gerente de Projeto	Habilidades: Liderança, comunicação, negociação, pró-atividade, comprometimento. Necessário know-how técnico em gerenciamento de projetos com experiência de cinco anos, no mínimo. Escolaridade: Pós Graduação em Gerenciamento de Projetos.	1
Advogado	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo Direito Possuir registro na OAB	1
Mecânico	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Técnico em Mecânica	1
Pedreiro	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Ensino Médio Completo (2º grau)	4
Planejador de Projetos	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo Engenharia Civil Possuir registro no CREA	1
RH / Recrutamento	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência com processos seletivos em massa. Escolaridade: Superior Completo, desejável Psicologia	1
Servente	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade mínima: Ensino Fundamental ou Ensino Médio (2º grau)	4
Sponsor		1
Supervisor de Obra	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo	1
Supervisor de Pátio	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo	1
Suprimentos	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Superior Completo	1
Topógrafo	Habilidades: Comunicação, pró-atividade, atenção, organização, liderança, negociação, comprometimento. Necessário ter experiência na função a ser desempenhada. Escolaridade: Técnico em Topografia	3
SESMT	Empresa com experiência Em Segurança e Medicina do Trabalho.	1

	Todos os profissionais deverão possuir registro profissional.	
--	---	--

Tabela 18: Exemplo de Planilha de Recursos Humanos

Fonte: Autor

4.4.2 NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO

Essa tabela deverá ter a informação da função, análise de Make (profissionais já da estrutura da empresa que podem ser realocados) or Buy (profissionais que precisam ser contratados de fora da estrutura da empresa) e treinamento necessário para executar a atividades a qual o profissional será relacionado.

Função	Make or Buy	Treinamento
Ajudante Geral	Buy	NR-33/NR-35
Almoxarife	Buy	-
Armador	Buy	NR-33/NR-35
Carpinteiro	Buy	NR-33/NR-35
Eletricista	Buy	NR-10/NR-33/NR-35
Encanador	Buy	NR-35
Engenheiro de Obra	Make	NR-33/NR-35
Gerente de Projeto	Make	NR-33/NR-35
Advogado	Make	-
Mecânico	Buy	NR-12/NR-33/NR-35
Pedreiro	Buy	NR-33/NR-35
Planejador de Projetos	Make	-
RH / Recrutamento	Make	-
Servente	Buy	NR-33/NR-35
Sponsor	Make	-
Supervisor de Obra	Buy	NR-10/NR-33/NR-35
Supervisor de Pátio	Buy	NR-33/NR-35
Suprimentos	Make	-
Topógrafo	Make	NR-33/NR-35
SESMT	Buy	-

Tabela 19: Exemplo de Planilha de Necessidade de Capacitação

Fonte: Autor

4.4.3 TAXAS DE ALOCAÇÃO

Essa tabela deverá ter a informação do período em que o recurso será alocado no projeto, taxa padrão e taxa de hora extra. As informações das taxas serão utilizadas pelo RH para contratação dos recursos e se basear no valor que deverá ser a remuneração a ser oferecida.

Qualquer valor divergente do estabelecido deverá ser comunicado ao GP, pois pode ter ocorrido um super ou sub-dimensionamento no planejamento financeiro do projeto.


ID	Nome do Recurso	Tipo	Grupo	Duração horas	Unid. Max	Taxa padrão	Taxa h extra	Resultado	Calendário
12	Ajudante Geral	Trabalho	Obra	5.940	100%	\$5,45/hr	\$8,18/hr	Rateado	Padrão
15	Almoxarife	Trabalho	Obra	4.147	100%	\$5,45/hr	\$8,18/hr	Rateado	Padrão
7	Armador	Trabalho	Obra	3.519	100%	\$8,00/hr	\$12,00/hr	Rateado	Padrão
3	Carpinteiro	Trabalho	Obra	2.349	100%	\$8,00/hr	\$12,00/hr	Rateado	Padrão
28	Eletricista	Trabalho	Obra	297	100%	\$3.500,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
13	Encanador	Trabalho	Obra	90	100%	\$8,20/hr	\$12,30/hr	Rateado	Padrão
16	Engenheiro de Obra	Trabalho	Engenharia	3.906	100%	\$9.000,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
6	Gerente de Projeto	Trabalho	Engenharia	2.960	100%	\$8.000,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
26	Jurídico	Custo	Geral					Rateado	
27	Mecânico	Trabalho	Obra	297	100%	\$3.500,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
1	Pedreiro	Trabalho	Obra	4.644	100%	\$8,00/hr	\$12,00/hr	Rateado	Padrão
14	Planejador de Projetos	Trabalho	Engenharia	3.005	100%	\$11,36/hr	\$17,04/hr	Rateado	Padrão
24	RH / Recrutamento	Custo	Geral					Rateado	
2	Servente	Trabalho	Obra	4.689	100%	\$5,45/hr	\$8,18/hr	Rateado	Padrão
31	Sponsor	Trabalho	Geral	179	100%	\$0,00/hr	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
5	Supervisor de Obra	Trabalho	Obra	2.960	100%	\$5.850,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
4	Supervisor de Patió	Trabalho	Obra	2.960	100%	\$5.850,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão
25	Suprimentos	Custo	Geral					Rateado	
17	Topógrafo	Trabalho	Engenharia	4.553	100%	\$5.000,00/mês	\$0,00/hr	Rateado	Padrão

Tabela 20: Exemplo de Tabela com Taxas de Alocação no Projeto

Fonte: Autor

4.4.4 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

O modelo gráfico apresentado é a Matriz RACI onde em sua estrutura é registrado na esquerda de forma vertical as atividades e serem exercidas e a direita no sentido horizontal o recurso, departamento ou grupos envolvidos na atividade. O gráfico RACI é uma ferramenta útil para descrição clara dos papéis dos recursos, sejam eles internos ou externos.

 Projeto: Unidade Fabril: Período: Responsável do Projeto:		Matriz de Responsabilidades																		
Nº	ETAPAS E ENTREGAS	Área	Partes Interessadas																	
			BOARD	DNIT	IAP	SPONSOR	GERENTE PROJETO	JURÍDICO	RH	FINANCEIRO E FISCAL	COORD. CAMPO	SUPRIMENTOS E AQUISIÇÕES	SESMT	ENGº DE CAMPO						
1	MASTER PLAN	BOARD	A	A	A	A														
2	PROJETO E PLANEJAMENTO DO PROJETO	ENGENHARIA	I	I	I	C	R			I		C		C	C					
3	CONTRATAÇÕES DE PESSOAS	RH					A	C	R	I										
4	CONTRATAÇÕES DE EQUIPAMENTOS	SUPRIMENTOS					A	C			I	C	R							
5	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E INSUMOS	SUPRIMENTOS					A				I	C	R							
6	MONITORAR & COBRAR COMPRADORES	ENGENHARIA					I							A	R					C
7	MONITORAR A ENTREGA MATERIAL	OBRA											R	I						C
8	MONITORAR ENTREGA SERVIÇO	ENGENHARIA					A						R							R
9	ACOMPANHAR EXECUÇÃO	OBRA					A						R			R				R
10	MEDIÇÃO	ENGENHARIA					A						R							R
11	ACOMPANHAMENTO DE NOTAS FISCAIS	FISCAL					R						R	A						
12	PAGAMENTOS E RECEBIMENTOS	ENGENHARIA					A	C					R	R						
13	VALIDAÇÃO DO PROJETO	ENGENHARIA	A	A	C	A	R						C							
14	ACEITE DE OBRA	ENGENHARIA	A	A		A	R													
15	ENCERRAMENTO DO PROJETO	ENGENHARIA	I	I	I	C	A	R		C	C	C	C	C						C
16																				

R	Responsável / Responsible	Departamento responsável pelo trabalho
A	Reporta-se / Accountable	Departamento com autoridade para decisão sobre a atividade (responsável pela validação)
C	Consultoria / Consulted	Departamento que deve ser consultado antes de uma tomada de decisão. Implica em comunicação bi-direcional.
I	Informar / Keep informed	Departamento que necessita conhecer a decisão e/ou o resultado da atividade. Implica em comunicação unidirecional

Tabela 21: Exemplo de Matriz de Responsabilidade – Modelo RACI

Fonte: Autor

4.4.5 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE RH

A frequência de avaliação do plano de RH deverá ocorrer conforme necessidade do projeto.

As contratações e alocações podem mudar conforme as prioridades do projeto, o GP poderá alterar algo para atender e passar para a equipe de RH respeitando o tempo de disponibilidade das posições.

APROVAÇÕES		
Nome do GP	Assinatura	Data
Gerente de projeto		dd/mm/aaaa
Nome do Patrocinador	Assinatura	Data
Patrocinador		dd/mm/aaaa

4.5 GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO EM PROJETO

Nome do Projeto		
PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES		
Preparado por	Nome	Versão 01.0
Aprovado por	Nome	dd/mm/aaaa

4.5.1 MATRIZ DE COMUNICAÇÃO

O exemplo de matriz auxilia a comunicação do projeto em todos os momentos e etapas, as informações precisam ser definidas na concepção e iniciação do projeto.

Se o GP mudar no decorrer do projeto o substituto saberá como proceder com as informações acordadas inicialmente sem mesmo ter participado do mesmo.

A matriz tem o intuito de informar quem é o responsável pela informação, quem precisa da informação, quando e qual periodicidade de disponibilidade, onde será armazenado, template que será armazenado e procedimentos.

5 CONCLUSÃO

O estudo em questão foi realizado buscando atingir um objetivo geral seguido de três objetivos específicos. O tema abordado engloba o gerenciamento de projetos e sua aplicação a empresas de pequeno porte.

O primeiro objetivo específico foi atingido no capítulo segundo, onde foi feita a definição detalhada de projeto e apresentadas ferramentas que estruturam as práticas possíveis de serem aplicadas em gerenciamento de projetos nas empresas de pequeno porte, seguindo o Guia PMI.

O segundo objetivo específico foi atingido no capítulo terceiro, onde foi realizado um estudo de caso com a empresa MAG Com. Construções e Montagens e entrevista com seus responsáveis. A partir desta análise foi possível identificar as maiores deficiências e limitações da empresa, no que diz respeito ao gerenciamento de seus projetos.

O terceiro objetivo específico foi atingido no capítulo quarto, onde foi demonstrado as principais ferramentas com exemplos práticos para o gerenciamento de projetos. Foram demonstradas propostas de simples aplicação voltadas a empresas de pequeno porte.

Assim constata-se que o objetivo geral foi atingido em todo desenvolvimento do estudo. Foram apresentadas técnicas do gerenciamento de projetos com base no Guia PMI. Em seguida realizou-se o estudo de caso, onde identificou-se as deficiências na área de gerenciamento de projetos desta empresa. Finalizou-se o estudo com a apresentação das ferramentas de gerenciamento de projetos de maneira simplificada e aplicável a empresas de pequeno porte.

Mediante o conceito apresentado, conclui-se que apesar de todo o dinamismo da atualidade os projetos complexos se tornam simples, o instável se torna estável, o imprevisível se torna previsível e o ato de liderar e controlar projetos se torna um hábito corriqueiro sem burocracias e baixo risco ao negócio.

6 REFERENCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Código ABNT NBR 10520/JUL 2001-Informação e Documentação – Apresentação de Citações em Documentos** (Modificações em agosto de 2002).

BAHIA, Fabio Dias. **Gerenciamento do Escopo em Projetos**. MBA em Gerenciamento de Projetos 2/14.

PMI. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. Guia PMBOK 3ª. Ed. – Project Management Institute, 2004.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK – Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 5. ed. Project Management Institute, 2013.

VARGAS, Ricardo Viana. **Plano Projeto Novas Fronteiras – Versão 3.0** Disponível em: <<http://www.ricardovargas.com.br>>.