

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM GESTÃO DE PROJETOS

CRISTIANO SANTOS MARTINS

MAPEAMENTO DE PROCESSOS SILVICULTURAIS

SÃO LEOPOLDO

2015

CRISTIANO SANTOS MARTINS

MAPEAMENTO DE PROCESSOS SILVICULTURAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos, pelo MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Ms. Ivan Brasil Galvão dos Santos

SÃO LEOPOLDO

2015

Cristiano Santos Martins

MAPEAMENTO DE PROCESSOS SILVICULTURAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos, pelo MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos –UNISINOS.

Aprovado em / / 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Ivan Brasil Galvão dos Santos (Orientador) – UNISINOS

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

Componente da Banca Examinadora – Instituição a que pertence

Dedico este trabalho a minha esposa e filha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa, Andrea pelo amor, paciência e a compreensão nos momentos difíceis.

Agradeço a minha filha Monique, pelos sorrisos que me incentivaram a continuar.

Agradeço à CMPC Celulose Riograndense pela oportunidade de desenvolver este estudo e colocar em prática os conhecimentos adquiridos no MBA.

Agradeço também à Unisinos pela bagagem de conhecimento teórico e prático transmitido.

E agradeço, de forma especial, ao professor Ivan, pelos seus conhecimentos transmitidos, por sua atenção e dedicação.

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo apresentar um plano de projeto para o desenvolvimento e a implantação da metodologia de mapeamento de processos silviculturais da empresa CMPC Celulose Riograndense. O mapeamento de processos descreve de forma objetiva como a organização está operando, detalhando cada processo desta organização, e identificando suas principais entradas e saídas de processo. Propondo oportunidades de melhoria e até mesmo levando a reengenharia de processos. Este projeto está alinhado com a estratégia da direção da empresa, pois seu foco é fornecer um diagnóstico atual dos processos executados por empresas prestadoras de serviços florestais. Com o propósito de estruturar este projeto e reduzir riscos foi usada a metodologia de gestão de projetos do início ao fim do mapeamento destes processos. O presente trabalho apresenta o plano de gerenciamento do projeto, contendo planos de gerenciamento da integração, escopo, tempo, custos, riscos, qualidade, recursos, comunicações, aquisições, e metodologias necessárias à boa prática de gerenciamento de projetos, contando com as melhores práticas abordadas no guia *PMBOK*.

Palavras-chave: Projeto mapeamento de processos. Projeto processos silviculturais. Plano de projeto. Gestão de projetos.

ABSTRACT

This work to present a project plan for the development and implementation of silvicultural process mapping methodology the company CMPC Celulose Riograndense. The process mapping describes an objective way the organization is operating, detailing each process of this organization, and identifying its key inputs and process outputs. Offering opportunities for improvement and even leading process reengineering. This project is in line with the strategy of company management, as its focus is to provide a current diagnosis of the processes performed by companies providing forestry services. In order to structure this project and reduce risks was used to project management methodology from start to finish mapping these processes. This paper presents the project management plan with management plans of integration, scope, time, cost, risk, quality, resources, communications, procurement, and methodologies necessary for the proper practice of project management, with best practices addressed in the PMBOK guide.

Key Words: Project process mapping. Silvicultural processes project. Plan project. Project management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura analítica do projeto gráfica.....	38
Figura 2 – Cronograma do Projeto Microsoft MS Project.....	52
Figura 3 – Gantt de projeto.....	53
Figura 4 – ARA visão sistêmica de problemas em processos de silvicultura	58
Figura 5 – Modelo de formulário de mapeamento de processos.....	59
Figura 6 – Organograma do Projeto.....	63
Figura 7 – Estrutura Analítica dos Riscos do Projeto	79
Figura 8 – Pontuação dos Riscos (Probabilidade x Impacto)	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gráfico curva “S” de desembolso mensal do projeto	47
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Termo de abertura.....	17
Quadro 2 – Definição de papéis.....	20
Quadro 3 – Principais fases e entregas do projeto.....	23
Quadro 4 – Descritiva dos critérios de aceitação do projeto por fases.....	24
Quadro 5 – Marcos e estimativas de tempo e custo	27
Quadro 6 – Estrutura analítica do projeto.....	32
Quadro 7 – Dicionário da EAP	34
Quadro 8 – Recursos e unidades.....	40
Quadro 9 – Custos por pacote de trabalho	43
Quadro 10 – Datas alvos do projeto.....	50
Quadro 11 – Métricas de qualidade e desempenho do projeto.....	55
Quadro 12 – Métricas de qualidade desempenho do produto do projeto.....	56
Quadro 13 – Recursos Humanos.....	61
Quadro 14 – Definição dos Recursos Humanos	62
Quadro 15 – Matriz RACI	64
Quadro 16 – Matriz de comunicação do projeto.....	69
Quadro 17 – Ações e eventos de comunicação	70
Quadro 18 – Matriz de abordagem das partes interessadas.....	71
Quadro 19 – Cronograma de Eventos de Comunicação do Projeto.....	74
Quadro 20 – Matriz de Funções e Responsabilidades.....	78
Quadro 21 – Identificação e Classificação dos Riscos do Projeto.....	79
Quadro 22 – Escala de Probabilidade.....	81
Quadro 23 – Escala de impacto	82
Quadro 24 – Plano de respostas aos riscos.....	87
Quadro 25 – Autonomia das reservas de contingência do projeto.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Modelo de acompanhamento do fluxo de caixa	40
Tabela 2 – Autonomia das reservas de contingência do projeto	41
Tabela 3 – Custos unitários.....	42
Tabela 4 – Máquinas, equipamentos e serviços	61
Tabela 5 – Análise Qualitativa de Riscos	84
Tabela 6 – Análise quantitativa de riscos	86
Tabela 7 – Itens a serem adquiridos	90

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo Geral	15
1.1.2 Objetivos Específicos	15
1.2 JUSTIFICATIVA	15
2 RECURSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO	16
2.1 <i>STAKEHOLDERS</i> , EXPECTATIVAS E RESULTADOS ESPERADOS	16
3 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO	17
3.1 TERMO DE ABERTURA	17
3.2 PLANO INTEGRADO DEMUDANÇAS	20
3.2.1 Objetivos	20
3.2.2 Papéis e Responsabilidades	20
3.2.3 Avaliação de Impacto da Mudança	21
3.2.4 Aprovação	21
4 GERENCIAMENTO DE ESCOPO	22
4.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO	22
4.1.1 Descrição do Escopo do Projeto e do Produto	22
4.1.2 Requisitos do Projeto e do Produto	22
4.1.3 Principais Entregas do Projeto	23
4.1.4 Critérios de Aceitação de Produtos	23
4.1.5 Premissas do Projeto	24
4.1.6 Premissas do Produto do Projeto	25
4.1.7 Restrições do Projeto	25
4.1.8 Equipe de Projeto	26
4.1.9 Riscos Iniciais do Projeto	26
4.1.10 Marcos e Estimativas de Tempo e Custo com Recursos Humanos	26
4.1.11 Relação de Fases e Funcionalidades	31
4.1.12 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	32
4.1.13 Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	34
4.2 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO	37
5 GERENCIAMENTO DE CUSTOS	39
5.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS	39
5.2 CONTROLES DE DESEMPENHO	40
5.3 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ORÇAMENTO	41
5.4 RESERVAS DE CUSTOS	41
5.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO	42
5.6 TABELA DE CUSTOS UNITÁRIOS	42
5.7 CUSTOS POR ETAPAS FASES	42
5.8 GRÁFICO DE CURVA DE “S” DE DESEMBOLSO DO PROJETO	47
5.9 ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO	47
6 GERENCIAMENTO DE TEMPO	48
6.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO TEMPO	48
6.2 PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS PRAZOS	48
6.3 SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE PRAZO	49
6.4 METODOLOGIA DE TEMPO DO PROJETO	49

6.5 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE PRAZOS	49
6.6 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO	49
6.6.1 Frequência de Atualização do Plano de Gerenciamento de Tempo	50
6.7 DATAS ALVOS (MILLESTONES)	50
6.8 CRONOGRAMA	52
6.9 GANTT DE PROJETO	53
7 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	54
7.1 POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO	54
7.2 MÉTRICAS DE QUALIDADE	54
7.2.1 Desempenho do Projeto	54
7.2.2 Desempenho do Produto	55
7.3 CONTROLE DA QUALIDADE	57
7.4 GARANTIA DA QUALIDADE	60
7.4.1 Escopo da Auditoria	60
7.4.2 Ferramentas da Qualidade	60
7.4.3 Auditorias	60
7.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE	60
8 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS	61
8.1 RECURSOS MATERIAIS	61
8.2 RECURSOS HUMANOS	61
8.2.1 Organograma do Projeto	62
8.3 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	63
8.4 NOVOS RECURSOS, REALOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME	65
8.5 TREINAMENTO	66
8.6 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO TIME DO PROJETO	66
8.7 BONIFICAÇÃO	66
8.8 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME	67
8.9 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	67
8.10 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	67
8.10.1 Frequência de Atualização do Plano de Gerenciamento de RH	67
8.11 OUTROS ASSUNTOS RELACIONADOS AO GERENCIAMENTO DE RH DO PROJETO NÃO PREVISTOS NESTE PLANO	68
9 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	69
9.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	69
9.2 MATRIZ DE ABORDAGEM DAS PARTES INTERESSADAS	71
9.3 EVENTOS DE COMUNICAÇÃO	73
9.4 CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO	74
9.5 ATAS DE REUNIÃO	74
9.6 RELATÓRIOS DO PROJETO	74
9.7 AMBIENTE TÉCNICO E ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DA INFORMAÇÃO	75
9.8 PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO	75
9.9 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	75

9.10 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	76
10 GERENCIAMENTOS DOS RISCOS.....	77
10.1 METODOLOGIA.....	77
10.2 RESPONSABILIDADES.....	77
10.3 CRONOGRAMA	78
10.4 ESTRUTURA ANALÍTICA DOS RISCOS.....	78
10.5 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	79
10.6 ESCALA DOS RISCOS.....	81
10.7 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS.....	84
10.8 PROCESSO DE CONTROLES E MUDANÇA DE RISCOS.....	85
10.9 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS.....	85
10.10 PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS.....	86
10.11 RESERVAS DECONTINGÊNCIA	88
10.12 ADMINISTRAÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	89
11 GERENCIAMENTOS DAS AQUISIÇÕES	90
11.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES ..	90
11.2 ANÁLISE <i>MAKE-OR-BUY</i> (FAZER OU COMPRAR)	90
11.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÕES E PROPOSTAS	91
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS.....	93

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo apresentar um Plano de Projeto para o desenvolvimento e implantação de um projeto de mapeamento de processos silviculturais, para a empresa CMPC Celulose Riograndense.

A empresa CMPC Celulose Riograndense é uma instituição de ordem privada, com fins lucrativos, que desenvolve soluções na área de papel e celulose.

Na atualidade as empresas do setor de celulose vêm sofrendo mudanças externas com legislação ambiental, preço das commodities, custo da mão de obra, falta de mão de obra qualificada, aumento de impostos, etc. Todos estes fatores influenciam diretamente no custo dos processos, mas são fatores externos, nos quais a empresa tem baixo poder de atuação.

Ao contrario de fatores internos, onde a empresa pode atuar de maneira forte, como paradas produtivas, qualidade dos serviços prestados, tempos de produção, etc. Paradas produtivas, em alguns processos silviculturais, chegam a atingir 50 % do tempo de trabalho, influenciando diretamente no prazo de entrega e no preço final dos serviços.

Nesse contexto o mapeamento de processos silviculturais irá fornecer informações valiosas para a identificação de oportunidades de melhorias e reengenharia de processos, bem como identificar problemas sistêmicos que afetam o setor. O projeto consiste em fazer um mapeamento de todos os processos ligados a silvicultura começando no viveiro, passando pelos processos de implantação e manejo de floresta, no processo de criação de estradas e finalizando nos processos de colheita florestal.

Se a atuação sobre as oportunidades de melhoria e sobre os problemas sistêmicos identificados no mapeamento de processos for executada, isto irá ajudar a tornar os processos mais eficientes e econômicos, agregando valor ao produto final.

Para garantir o sucesso do projeto, o planejamento e o acompanhamento detalhado são fundamentais para eliminar ou minimizar riscos. Para que a entrega do projeto seja realizada com qualidade, é fundamental que os recursos envolvidos sejam bem administrados dentro do prazo, e que sigam um orçamento previsto no início do projeto.

O trabalho proposto apresenta um plano de projeto, contendo todos os

planos auxiliares e necessários a boa prática de gerenciamento de projetos.

Gerenciar este projeto de maneira eficiente e com alto grau de qualidade na entrega, dentro do limite de tempo adequado e no orçamento inicial estipulado é fundamental para o sucesso do projeto.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Realizar o mapeamento dos processos de silvicultura de uma empresa do ramo de celulose, sugerindo melhorias no processo produtivo, através de alterações ou reengenharia de processos.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para compor o objetivo geral, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) desenvolver o projeto de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de projetos do *PMBOK*;
- b) mapear os processos;
- c) fornecer dados para redução do tempo de paradas produtivas;
- d) criar um modelo de gerenciamento de projetos;
- e) controlar prazos, qualidade e custos do projeto.

1.2 JUSTIFICATIVA

Fornecer informações para a tomada de decisões da alta gerência da organização.

2 RECURSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO

Este projeto será desenvolvido e executado internamente na organização contando com uma equipe que ficará focada no desenvolvimento do projeto.

O *sponsor* do projeto será a Diretoria Executiva da CMPC Celulose Riograndense, que será representada durante todo o projeto pelo seu Diretor Presidente.

O Diretor Presidente deverá participar das aprovações de cada fase do projeto.

O apoio de estagiários da área de engenharia florestal também será necessário para a concretização do projeto, visto que, o projeto trata de processos de silvicultura, que é uma atividade estuda na engenharia florestal.

2.1 STAKEHOLDERS, EXPECTATIVAS E RESULTADOS ESPERADOS

Entende-se por “*stakeholders*” todas as pessoas que, de alguma maneira, são influenciadas pelas ações do projeto. Para este projeto de Mapeamento de Processos Silviculturais, destacam-se os seguintes *stakeholders*:

- a) gerentes
- b) coordenadores
- c) diretoria executiva

Com este projeto espera-se uma identificação dos principais motivos de parada produtiva em processos de silvicultura, bem como a identificação de oportunidades de melhoria e reengenharia de processos. A partir do mapeamento dos processos a organização terá a possibilidade de atuar na causa raiz dos problemas, sejam eles no processo de planejamento, execução e entrega, através da redução dos retrabalhos, e da otimização dos recursos, do cumprimento dos prazos e da melhoria da qualidade dos produtos, satisfazendo os clientes internos e agregando valor ao negócio.

3 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO

O gerenciamento da integração deste projeto inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar as informações da aberturas e escopo de projeto.

3.1 TERMO DE ABERTURA

O termo de abertura deste projeto tem como objetivo informar sobre o projeto e comunicar a equipe, *sponsor* e *stakeholders* sobre detalhes do projeto. Abaixo segue o Quadro 1 com o termo de abertura.

Quadro 1 – Termo de abertura

(continua)

Termo de abertura do projeto	
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE	
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura	
Termo de Abertura do Projeto (Project Charter)	
Elaborado por: Cristiano Martins	Data: 17/07/2013
Aprovado por: Walter	Versão: 01
Objetivos do Projeto	
O objetivo deste projeto é mapear os processos de silvicultura, realizados pelos prestadores de serviço da empresa CMPC Celulose Riograndense.	
Justificativa	
Identificar oportunidades de melhoria nos processos de silvicultura para posterior plano de ação para otimização de processos.	
Stakeholders	
Cristiano Martins; José Luiz Bazzo; Renato Rostirolla; Walter Lídio; Filipe Oliveira; Ester Storck.	

(continuação)

Termo de abertura do projeto		
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE		
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura		
Termo de Abertura do Projeto (Project Charter)		
Gerente do Projeto		
Nome: Cristiano Martins	Atribuições Responsável por conduzir o projeto e a equipe de projeto, e garantir o seu sucesso. O sucesso é fazer fluir a informação entre os envolvidos, apresentar o status do projeto e atingir as metas e o objetivo do projeto.	
Descrição Preliminar do Produto do Projeto		
Mapear os processos de Silvicultura da empresa CMPC Celulose Riograndense. Atingindo o alto grau de exigência de seus participantes.		
Cronograma do Projeto (Resumo por Fases)		
Fase de Iniciação 17/07/13 à 16/08/13.		
Fase de Planejamento 17/08/13 à 17/09/13.		
Fase de Execução 18/09/13 à 14/07/14.		
Fase de Encerramento 15/07/14 à 31/07/14.		
Go Live 01/08/14 à 02/08/14.		
Orçamento Básico (Resumo)		
Quantidade	Produtos/Serviços	Valor
3	Cronômetros	R\$ 150,00
3	Computadores	R\$ 6.000,00
1	Máquina Fotográfica	R\$ 400,00
3	Hospedagem, custos transporte (estimativa anual)	R\$ 18.000,00
1(12 meses)	Aluguel Automóvel Uno 1.4	R\$ 19.200,00
Total		R\$ 43.750,00

3.2 PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS

O plano de gerenciamento de projeto é monitorado em relação à interface das áreas. A seguir apresenta-se um plano integrado de mudança do projeto.

3.2.1 Objetivos

O Plano de mudanças tem como meta definir os papéis, responsabilidades, processos e ferramentas a serem utilizados no controle de mudanças do projeto.

O controle de mudanças envolverá a identificação, documentação, análise e autorização das mudanças sobre o escopo, custo, tempo, qualidade, comunicação, aquisições, recursos e riscos, previamente autorizados para o projeto.

3.2.2 Papéis e Responsabilidades

No Quadro 2 apresentam-se os papéis e responsabilidades relativos ao desempenho do controle de mudanças para o projeto:

Quadro 2 – Definição de papéis

(continua)

DEFINIÇÃO DE PAPÉIS	
Papel	Descrição
Sponsor	Responsável por autorizar ou negar mudanças propostas no escopo de projeto, prazos, qualidade, recursos de projeto, bem como direcionar e corrigir se necessário, o foco do projeto.
Stakeholders	Responsável por dar apoio às necessidades da equipe de projeto, liberando informações e recursos necessários pela equipe de projeto.
PMO de Projeto	Responsável por conduzir o projeto e a equipe de projeto, e garantir o seu sucesso. O sucesso é fazer fluir a informação entre os envolvidos, apresentar status do projeto e atingir as metas e o objetivo do projeto.

(conclusão)

DEFINIÇÃO DE PAPÉIS	
Papel	Descrição
Estagiários	Responsável pela execução da coleta de dados de diagnóstico, mapeamento de processos, cronoanálise, criação de padrão operacional de processos, indicadores de produtividade, indicadores de paradas de processo e utilização de metodologias científicas para eliminação ou redução da causa raiz de problemas que afetem a produtividade e qualidade dos processos em campo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.3 Avaliação de Impacto da Mudança

O gerente deverá coordenar, assim como o *Sponsor* a avaliação do impacto gerado pela mudança proposta, de acordo com o impacto nas áreas de escopo, custo, tempo, qualidade e recursos físicos e humanos.

Todas as mudanças devem ser solicitadas por escrito e registradas no histórico de alterações de escopo, conforme formulário padrão da organização.

3.2.4 Aprovação

Todas as mudanças propostas deverão ser submetidas à aprovação do *sponsor*, nas reuniões de acompanhamento de projeto. O *PMO* será responsável por iniciar a execução das mudanças e informar as partes interessadas sobre o efeito destas mudanças no projeto.

4 GERENCIAMENTO DE ESCOPO

O gerenciamento do escopo de projeto garante que o projeto inclua todo o trabalho exigido, e somente o trabalho exigido, para completar o projeto. Tudo aquilo que não estiver contido no escopo de projeto ficará de fora do projeto.

4.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO

Os itens a seguir têm como objetivo descrever o produto e detalhar as atividades relacionadas ao projeto, e servirão como base para apoio a tomada de decisões deste projeto.

4.1.1 Descrição do Escopo do Projeto e do Produto

Este projeto terá como produto final o mapeamento de processos de silvicultura, dos prestadores de serviço da empresa CMPC Celulose Riograndense, dando suporte a tomada de decisões para otimização de processos.

Visando alcançar este objetivo será realizado um diagnóstico e um mapeamento dos processos e métodos utilizados pelas empresas prestadoras de serviços florestais à CMPC Celulose Riograndense, e a partir da análise destas informações serão propostos novos processos, métodos, e levantamento de oportunidades de melhoria e reengenharia de processos.

4.1.2 Requisitos do Projeto e do Produto

Durante o planejamento e execução deste projeto, será de suma importância a cooperação de toda a equipe de projeto, *sponsor* e *stakeholders*, para que o objetivo geral e os objetivos específicos sejam atingidos.

O mapeamento e diagnóstico dos processos deverão ser feito com máxima atenção e precisão, para garantir a identificação das oportunidades de melhoria nos processos e agregar valor aos processos de silvicultura.

Todos os documentos e controles relacionados aos projetos e sua gestão devem ser analisados e tabulados em planilhas em Excel e Word e armazenados em um diretório que ficará disponível para a equipe de projeto, além de servir de banco de dados para futuros estudos de processos. Também será necessária uma

padronização de documentos e controles, bem como a criação de novos documentos e controles, de acordo com a demanda identificada.

O diretório deverá ser organizado em formato de uma biblioteca de documentos e manuais, no qual se consiga localizar o material de forma rápida e segura. Todos os documentos devem ser disponíveis apenas em modo visualização, para que alterações sejam controladas e feitas apenas por pessoas autorizadas. Abaixo segue o Quadro 3 com as principais fases e entregas do projeto.

4.1.3 Principais Entregas do Projeto

Quadro 3 – Principais fases e entregas do projeto

DATAS ALVO / MILESTONES / MARCO DE PROJETO		
Fases	Entregas	DATA
INICIAÇÃO	Apresentação do Temo de Abertura de Projeto; Escopo; EAP; Recursos Humanos; Recursos Materiais; Cronograma; Custos; Riscos; Comunicação; Qualidade; Plano de Projeto.	16/08/2013
PLANEJAMENTO	Reunião com Equipe; Apresentação do Projeto e Metodologias a serem usadas; Treinamento Prático.	17/09/2013
EXECUÇÃO	Mapeamento dos Processos de Plantio, Colheita e Viveiro; Elaboração de Relatórios de Acompanhamento de Campo.	14/07/2014
ENCERRAMENTO	Reunião de Acompanhamento; Lições Aprendidas; Reunião Final com Equipe.	31/07/2014
GO LIVE	Disponibilização do Projeto para o Grande Público.	02/08/2014

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.4 Critérios de Aceitação de Produtos

Este projeto tem como *sponsor* o Diretor Presidente da CMPC Celulose Riograndense, cabendo somente a este e ao Gerente do Projeto a aprovação de qualquer mudança necessária ao escopo inicial acordado.

A seguir, apresenta-se um descritivo por fase dos critérios de aceitação de entrega.

Quadro 4 – Descritiva dos critérios de aceitação do projeto por fases

DESCRITIVO DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO PROJETO POR FASE	
FASES	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO
INICIAÇÃO	O termo de Abertura e escopo de projeto deve ser claros e objetivos.
PLANEJAMENTO	O planejamento deve ter o envolvimento de toda a equipe de projeto, bem como a capacitação da equipe para o desenvolvimento do projeto.
EXECUÇÃO	A execução deve contemplar todas as metodologias usadas bem como registrar todo o acompanhamento em relatórios gerenciais.
ENCERRAMENTO	O encerramento deve ser claro e objetivo para toda a equipe, <i>Sponsor e Stakeholders</i> , contendo uma conclusão ao final sobre o projeto. Relatando lições aprendidas e resultados encontrados.
GO LIVE	Todo o material e metodologia usada no projeto devem ser divulgados e estar disponível para todas as áreas de interesse da organização.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.5 Premissas do Projeto

Para este projeto será disponibilizado um profissional com dedicação de 40 horas semanais para sua execução e gerenciamento, e os dois estagiários integrantes da equipe terão uma disponibilidade média de 30 horas semanais, de acordo com a demanda.

Os demais *stakeholders* irão receber as informações, dar apoio e orientação necessária durante o decorrer do projeto.

4.1.6 Premissas do Produto do Projeto

O mapeamento dos processos será realizado através de entrevistas com os colaboradores envolvidos nos processos, e posteriormente, finalizado em conjunto com os respectivos coordenadores de cada área.

O desenvolvimento da metodologia e dos *templates* será desenvolvido pelo gestor do projeto baseado em metodologias oriundas da engenharia de produção.

Para organização e disponibilização da metodologia prevê-se uma biblioteca virtual onde irão conter as metodologias, planilhas, relatório padrão, tabelas de cronometragem, etc. Enfim todo o material necessário para o mapeamento dos processos.

O projeto prevê no item planejamento a realização de treinamentos e reuniões de apresentação com a equipe antes de sua implantação, para que todos adquiram o mesmo nível de conhecimento sobre as técnicas a serem usadas.

Também será necessária a adequação da estrutura física, aquisição de softwares de apoio, materiais e equipamentos.

O projeto prevê a aquisição de um pacote de softwares, pacote Office, para apoio ao gerenciamento atividades e recursos e a capacitação da equipe para a sua utilização e gerenciamento das atividades.

A estrutura física, bem como computadores e softwares da equipe de projeto deve estar localizada dentro da CMPC Celulose Riograndense. Como este local, computadores, cadeiras, mesas e telefone já fazem parte da estrutura da empresa, os mesmos não entrarão no custo do projeto.

4.1.7 Restrições do Projeto

Podem-se elencar os seguintes itens como restrições do projeto:

- a) não serão analisados metodologias e departamentos similares em outras instituições do ramo de celulose e papel;
- b) o projeto se limitará ao desenvolvimento do mapeamento de processos a nível operacional dos prestadores de serviço de silvicultura da CMPC Celulose Riograndense;
- c) o orçamento previsto para o desenvolvimento e implantação do projeto de mapeamento de processos silviculturais é de R\$ 241.369,40 (duzentos e

- quarenta e um mil trezentos e sessenta e nove reais e quarenta centavos);
- d) em dias de chuva o mapeamento dos processos será feito no viveiro de mudas.

4.1.8 Equipe de Projeto

A equipe de planejamento e execução do projeto é constituída por:

- a) gerente do projeto;
- b) estagiários de engenharia florestal.

4.1.9 Riscos Iniciais do Projeto

Definem-se como riscos iniciais do projeto os itens a seguir relacionados:

- a) resistência dos colaboradores aos novos procedimentos e métodos;
- b) falta de apoio dos *stakeholders*;
- c) infraestrutura inadequada;
- d) falta de divulgação interna do trabalho;
- e) falta de profissionais capacitados disponíveis para desenvolver as atividades do projeto;
- f) metodologia de mapeamento de processos inadequada;
- g) registro de informações imprecisas.

4.1.10 Marcos e Estimativas de Tempo e Custo com Recursos Humanos

A seguir apresenta-se um descritivo por marco de fase da carga horária necessário com recursos humanos. O custo é calculado pelo valor hora de atividade e profissional alocado.

Para a realização do cálculo foi considerado os seguintes valores no Quadro 5:

Quadro 5 – Marcos e estimativas de tempo e custo

(continua)

MARCOS/FASES		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.1	Fase Iniciação	22	R\$ 66.800,00	
1.1.1	Termo de Abertura	2	10000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.2	Aprovação do Termo de Abertura	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.3	Declaração do Escopo	3	15000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.4	EAP	3	15000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.5	Recursos	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER

(continuação)

MARCOS/FASES		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.1.6	Cronograma	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.7	Custos	2	10000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.8	Riscos	2	400	CRISTIANO MARTINS
1.1.9	Comunicação	1	200	CRISTIANO MARTINS
1.1.10	Qualidade	2	400	CRISTIANO MARTINS
1.1.11	Elaboração da apresentação dos Planos	3	600	CRISTIANO MARTINS
1.1.12	Apresentação do Plano do Projeto	1	200	CRISTIANO MARTINS
1.2	Fase Planejamento	22	R\$ 11.160,00	
1.2.1	Reunião de apresentação da equipe	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER

(continuação)

MARCOS/FASES		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.2.2	Apresentação do Projeto e Metodologia a ser usada	1	280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.2.3	Treinamento de Técnicas e Ferramentas	20	5600	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3	Fase Execução	208	R\$ 58.240,00	
1.3.1	Levantamento de paradas produtivas de silvicultura, e cronometragem dos tempos atuais.	130	36400	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.2	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	18	5040	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.3	Levantamento de paradas produtivas de colheita, e cronometragem dos tempos atuais.	27	7560	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.4	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	3	840	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER

(continuação)

MARCOS/FASES		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.3.5	Levantamento de paradas produtivas de viveiro, e cronometragem dos tempos atuais.	27	7560	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.6	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	3	840	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.4	Fase de Encerramento	13	R\$ 12.760,00	
1.4.1	Reunião de Acompanhamento de fase	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.4.2	Relatório de lições aprendidas	11	2200	CRISTIANO MARTINS
1.4.3	Reunião final	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER

(conclusão)

MARCOS/FASES		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.5	Go Live	1	R\$ 5.280,00	
1.5.1	Go Live	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER
TOTAL:		266	R\$ 154.240,00	

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.11 Relação de Fases e Funcionalidades

Com o objetivo de gerenciar de forma eficaz e de maneira eficiente o projeto será dividido em cinco marcos fase: fase de iniciação, fase de planejamento, fase de execução, fase de encerramento e a fase de *go live*.

A fase de iniciação compreende o desenvolvimento de toda a estrutura do projeto, baseado nos conceitos do *PMBOK* para gerenciamento de projetos, onde visa determinar o escopo, custos, qualidade, riscos, recursos, etc..

A fase de planejamento envolve apresentação do projeto a equipe, o treinamento da equipe, a construção de novos fluxos e procedimentos, a criação de *templates* e documentos padronizados e a organização da documentação em uma biblioteca virtual.

A fase de execução compreende a aplicação prática do conhecimento adquirido para o mapeamento dos processos e registro dos mesmos em planilhas, relatórios, diagramas, etc., que pertencem à metodologia de trabalho do projeto.

A fase de encerramento envolve a entrega do mapeamento de processos bem como a elaboração de um relatório de lições aprendidas.

A ultima fase do projeto será a de *go live*, que compreende a entrega e disponibilidade projeto as áreas de interesse da organização.

4.1.12 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

A EAP (Estrutura Analítica de Projetos) ou em inglês WBS (*Work Breakdown Structure*) é a metodologia utilizada para evidenciar as entregas do projeto. Ela inclui o trabalho necessário para terminar o projeto e atender os requisitos das partes interessadas, conforme mostra o Quadro 6.

Quadro 6 – Estrutura analítica do projeto

(continua)

Estrutura Analítica do Projeto	
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE	
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura	
Gerente do projeto: Cristiano Martins	
Patrocinador: Walter	
Aprovado por: Walter	
Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	
Sequência	Tarefa
1	<i>Projeto Mapeamento de Processos de Silvicultura</i>
1.1	<i>Fase Iniciação</i>
1.1.1	Termo de Abertura
1.1.2	Aprovação do Termo de Abertura
1.1.3	Declaração do Escopo
1.1.4	EAP
1.1.5	Recursos
1.1.6	Cronograma
1.1.7	Custos
1.1.8	Riscos
1.1.9	Comunicação
1.1.10	Qualidade
1.1.11	Elaboração da apresentação dos Planos
1.1.12	Apresentação do Plano do Projeto

(conclusão)

Estrutura Analítica do Projeto	
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE	
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura	
1.2	<i>Fase Planejamento</i>
1.2.1	Reunião de apresentação da equipe
1.2.2	Apresentação do Projeto e Metodologia a ser usada
1.2.3	Treinamento de Técnicas e Ferramentas
1.3	<i>Fase Execução</i>
1.3.1	Levantamento de paradas produtivas de silvicultura, e cronometragem dos tempos atuais.
1.3.2	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos
1.3.3	Levantamento de paradas produtivas de colheita, e cronometragem dos tempos atuais.
1.3.4	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos
1.3.5	Levantamento de paradas produtivas de viveiro, e cronometragem dos tempos atuais.
1.3.6	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos
1.4	<i>Fase de Encerramento</i>
1.4.1	Reunião de Acompanhamento de fase
1.4.2	Relatório de lições aprendidas
1.4.3	Reunião final
1.5	<i>Go Live</i>
1.5.1	Go Live

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.13 Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

O dicionário da EAP traz o detalhe metodológico necessário para cada elemento da EAP de modo a orientar a equipe do projeto. Abaixo no Quadro 7 segue o dicionário da EAP.

Quadro 7 – Dicionário da EAP

(continua)

Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto		
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE		
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura		
Gerente do projeto: Cristiano Martins		
Patrocinador: Walter		
Aprovado por: Walter		
Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)		
Sequência	Tarefa	Atividade
1	<i>Projeto Mapeamento de Processos de Silvicultura</i>	
1.1	<i>Fase Iniciação</i>	
1.1.1	Termo de Abertura	Elaborar relatório de termo de abertura com as principais definições do projeto.
1.1.2	Aprovação do Termo de Abertura	Realizar reunião com patrocinador do projeto e pegar aceite formal do termo de abertura.
1.1.3	Declaração do Escopo	Elaborar relatório definindo claramente o escopo do projeto.
1.1.4	EAP	Elaborar uma Estrutura Analítica do Projeto.
1.1.5	Recursos	Elaborar plano de recursos humanos e recursos necessários.

(continuação)

Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto		
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE		
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura		
1.1.6	Cronograma	Elaborar um cronograma detalhado contendo data prevista para início e fim das atividades bem como duração média.
1.1.7	Custos	Elaborar plano de custos do projeto.
1.1.8	Riscos	Descrever como os riscos serão gerenciados ao longo do projeto.
1.1.9	Comunicação	Elaborar um plano de comunicação do projeto.
1.1.10	Qualidade	Elaborar plano de qualidade do projeto.
1.1.11	Elaboração da apresentação dos Planos	Montar apresentação geral com a utilização de recurso audiovisual do Plano do Projeto.
1.1.12	Apresentação do Plano do Projeto	Realizar apresentação do Plano do Projeto.
1.2	<i>Fase Planejamento</i>	
1.2.1	Reunião de apresentação da equipe	Reunir e integrar os colaboradores necessários para realização do projeto.
1.2.2	Apresentação do Projeto e Metodologia a ser usada	Realizar apresentação do plano do projeto e metodologia a sua equipe.
1.2.3	Treinamento de Técnicas e Ferramentas	Realizar treinamento da equipe para as técnicas e ferramentas necessárias para a execução do projeto.

(continuação)

Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto		
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE		
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura		
1.3	Fase Execução	
1.3.1	Levantamento de paradas produtivas de silvicultura, e cronometragem dos tempos atuais.	Realizar um levantamento completo de todas as paradas de processos de silvicultura e cronometrar os tempos de processo atual.
1.3.2	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	Analisar e separar todas as informações coletadas, lançar nos gráficos em Excel e gerar relatório.
1.3.3	Levantamento de paradas produtivas de colheita, e cronometragem dos tempos atuais.	Realizar um levantamento completo de todas as paradas de processos de colheita e cronometrar os tempos de processo atual.
1.3.4	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	Analisar e separar todas as informações coletadas, lançar nos gráficos em Excel e gerar relatório.
1.3.5	Levantamento de paradas produtivas de viveiro, e cronometragem dos tempos atuais.	Realizar um levantamento completo de todas as paradas de processos de viveiro e cronometrar os tempos de processo atual.
1.3.6	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	Analisar e separar todas as informações coletadas, lançar nos gráficos em Excel e gerar relatório.

(conclusão)

Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto		
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE		
Nome do Projeto: Mapeamento de Processos de Silvicultura		
1.4	Fase de Encerramento	
1.4.1	Reunião de Acompanhamento de fase	Realizar reunião de acompanhamento do projeto onde será verificado o andamento das atividades.
1.4.2	Relatório de lições aprendidas	Elaborar relatório de lições aprendidas do projeto.
1.4.3	Reunião final	Realizar reunião de encerramento do projeto onde serão apresentados todos os relatórios de acompanhamento e analisadas as lições aprendidas.
1.5	Go Live	
1.5.1	Go Live	Realizar apresentação da nova metodologia de implantação a todos os gerentes da empresa para divulgação geral dos resultados.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

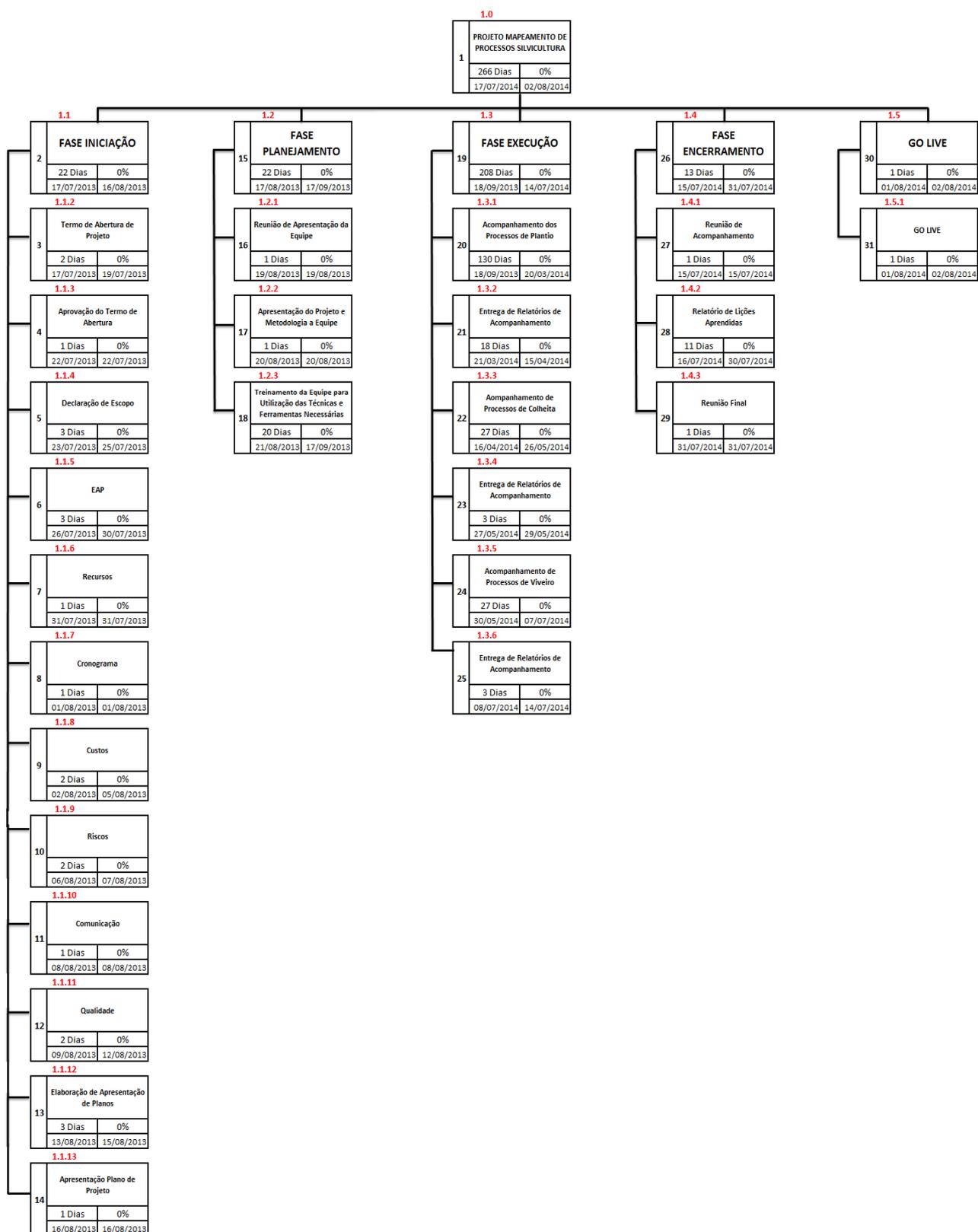
Responsável pelo Plano

Cristiano Santos Martins, Gerente do Projeto (*PMO*), responsável pelo plano de Gerenciamento do escopo.

O plano de gerenciamento do escopo será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto e atualizações pertinentes ao projeto, que deverão ser registradas no histórico de alterações. Na Figura 1 podemos verificar parte do escopo de projeto com a EAP gráfica.

Figura 1 – Estrutura analítica do projeto gráfica

EAP - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO



Fonte: Elaborada pelo autor.

5 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O gerenciamento de custos de projeto estabelece as políticas, os procedimentos e a documentação para o planejamento, gestão, despesas, e controle dos custos do projeto.

5.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O levantamento de custos, bem como o seu gerenciamento será realizado através de planilhas do Excel, pacote Office, e seus dados serão tabulados no *software* Microsoft Project de acordo com as estimativas de tempo das atividades, estando os mesmos atualizados constantemente pelo *PMO* e disponíveis para consulta do *Sponsor* do projeto.

A estimativa de custo foi realizada utilizando a técnica de estimativa análoga em conjunto com a técnica “*Bottom-Up*”, visto que a equipe já possui experiência de outros projetos desenvolvidos na CMPC Celulose Riograndense. A estimativa de tempo dos pacotes de trabalho foram realizada pelo Gerente do Projeto.

O orçamento foi determinado através da técnica de agregação de custos de atividades com divisão por fases e pacotes de trabalho identificados através da EAP.

O gerenciamento de custos do projeto será realizado com base no orçamento previsto para o projeto (dividido por tarefa e por recursos), bem como através do fluxo de caixa do projeto.

A avaliação do desempenho do projeto será realizada através da Análise de Valor Agregado, onde o custo e o prazo podem ser avaliados em qualquer etapa do projeto, porém existirá marcos no cronograma para uma melhor verificação do projeto.

Questões de caráter inflacionário e cambial serão desconsideradas dentro do período de tempo do projeto.

Todas as solicitações de revisão e/ou mudança de verbas (pedido) devem ser feitas por escrito, com a devida justificativa, e registradas dentro do histórico de alterações de cada etapa, através de documento padrão que deve identificar o pacote de trabalho correspondente na EAP.

As unidades utilizadas para a medição dos recursos estão descritas no Quadro 8 a seguir:

Quadro 8 – Recursos e unidades

RECURSOS	UNIDADES
Mão-de-obra	R\$/hr
Equipamentos de uso	R\$/hr
Refeições	R\$/Un
Hospedagem	R\$/Un
Material Apoio	R\$/Un
Outros	R\$/Un

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 CONTROLES DE DESEMPENHO

Os custos reais do projeto serão atualizados no Microsoft Project semanalmente através do apontamento das horas trabalhadas por cada profissional. É de responsabilidade do *PMO* realizar estas atualizações, assim como de outros custos que não sejam horas trabalhadas.

O apontamento da quantidade concluída de cada tarefa deve respeitar os seguintes valores: 0%, 25%, 50%, 75% ou 100%.

A verificação do desempenho será feita através da curva “S” do projeto, através do monitoramento dos elementos básicos do Gerenciamento do Valor Agregado (Valor Planejado (PV), Valor Agregado (EV) e Custo Real (AC), a cada 30 dias), e também através do gráfico de Gantt do projeto, o qual verificará a aderência do prazo estimado com o prazo de realização dos pacotes de trabalho.

Nas reuniões mensais do projeto, o *PMO* deverá apresentar os relatórios de desempenho e o acompanhamento do fluxo de caixa do projeto, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Modelo de acompanhamento do fluxo de caixa

	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Semana "n"	Total Acumulado
Fluxo Previsto						
Fluxo Realizado						
Diferença de Fluxo (R\$)						
Diferença em Percentil (%)						

Fonte: Elaborado pelo autor

5.3 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ORÇAMENTO

O orçamento do projeto deve ser atualizado mensalmente e avaliado em reuniões mensais do projeto junto ao *sponsor*, sendo o resultado armazenado no diretório do projeto.

Mudanças no orçamento previsto serão avaliadas e aprovadas nas reuniões mensais do projeto junto ao *Sponsor* e registradas no histórico de alterações de orçamento, sendo consideradas como mudanças orçamentárias apenas as ações corretivas oriundas de ajustes devido aos controles de desempenho do projeto.

5.4 RESERVAS DE CUSTOS

O *sponsor* (Diretoria Executiva) da instituição aprovou uma reserva gerencial (provisão para mudanças não planejadas de escopo e custo de projeto) equivalente a 6% do custo total estimado do projeto. Esta reserva juntamente com a reserva de contingência (provisão para mudanças imprevistas) e os custos estimados em cada pacote de trabalho, compõe o custo final do projeto.

A reserva de contingência do projeto totaliza o valor de R\$ 31.500,00 (trinta e cinco mil e quinhentos reais) e reserva gerencial totaliza um valor de R\$ 11.879,4, perfazendo um valor total de reserva de custos de R\$ 43.379,40 (quarenta e três mil trezentos e setenta e nove reais e quarenta centavos).

O *PMO* do projeto tem autonomia para utilizar até 12% deste valor sem aprovação do *sponsor*. A seguir veremos na Tabela 2 as reservas de custos.

Tabela 2 – Autonomia das reservas de contingência do projeto

RESPONSÁVEL	RESERVA DE CUSTOS
<i>PMO</i> isoladamente	Até R\$ 5.000,00
<i>PMO</i> com o aval do <i>Sponsor</i>	Até R\$ 15.000,00
Somente o <i>Sponsor</i> do Projeto	Acima de R\$ 15.000,00 e até o limite das reservas

Fonte: Elaborado pelo autor

Com o fim das reservas, somente a Diretoria Executiva poderá solicitar e decidir sobre a criação de novas reservas.

5.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO

Cristiano Martins, gerente do projeto (*PMO*), será responsável direto pela manutenção do plano de gerenciamento de custo e da planilha de controle dos custos.

O Plano de Gerenciamento de custo será reavaliado mensalmente nas reuniões do projeto junto ao *Sponsor*, para prever ou corrigir possíveis alterações durante a execução do projeto e verificar o controle dos mesmos.

5.6 TABELA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Na Tabela 3 podemos verificar os custos estimados para cada membro da equipe de projeto, incluindo o *sponsor* de projeto.

Tabela 3 – Custos unitários

RECURSOS	VALOR ESTIMADO	UNIDADE
<i>Sponsor</i>	R\$ 500,00	R\$/Hr
<i>PMO</i>	R\$ 25,00	R\$/Hr
<i>Stakeholders</i>	R\$ 50,00	R\$/Hr
Estagiários	R\$ 5,00	R\$/Hr

Fonte: Elaborada pelo autor.

5.7 CUSTOS POR ETAPAS FASES

No Quadro 9, é possível verificar os custos por etapas de cada fase de projeto, podendo identificar qual fase tem maior impacto financeiro.

Quadro 9 – Custos por pacote de trabalho

(continua)

Pacotes de Trabalho		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.1	Fase Iniciação	22	R\$ 66.800,00	
1.1.1	Termo de Abertura	2	10000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.2	Aprovação do Termo de Abertura	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.3	Declaração do Escopo	3	15000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.4	EAP	3	15000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.5	Recursos	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER

(continua)

Pacotes de Trabalho		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.1.6	Cronograma	1	5000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.7	Custos	2	10000	CRISTIANO MARTINS; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.1.8	Riscos	2	400	CRISTIANO MARTINS
1.1.9	Comunicação	1	200	CRISTIANO MARTINS
1.1.10	Qualidade	2	400	CRISTIANO MARTINS
1.1.11	Elaboração da apresentação dos Planos	3	600	CRISTIANO MARTINS
1.1.12	Apresentação do Plano do Projeto	1	200	CRISTIANO MARTINS
1.2	Fase Planejamento	22	R\$ 11.160,00	
1.2.1	Reunião de apresentação da equipe	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER

(continuação)

Pacotes de Trabalho		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.2.2	Apresentação do Projeto e Metodologia a ser usada	1	280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.2.3	Treinamento de Técnicas e Ferramentas	20	5600	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3	Fase Execução	208	R\$ 58.240,00	
1.3.1	Levantamento de paradas produtivas de silvicultura, e cronometragem dos tempos atuais.	130	36400	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.2	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	18	5040	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.3	Levantamento de paradas produtivas de colheita, e cronometragem dos tempos atuais.	27	7560	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.4	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	3	840	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.3.5	Levantamento de paradas produtivas de viveiro, e cronometragem dos tempos atuais.	27	7560	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER

(conclusão)

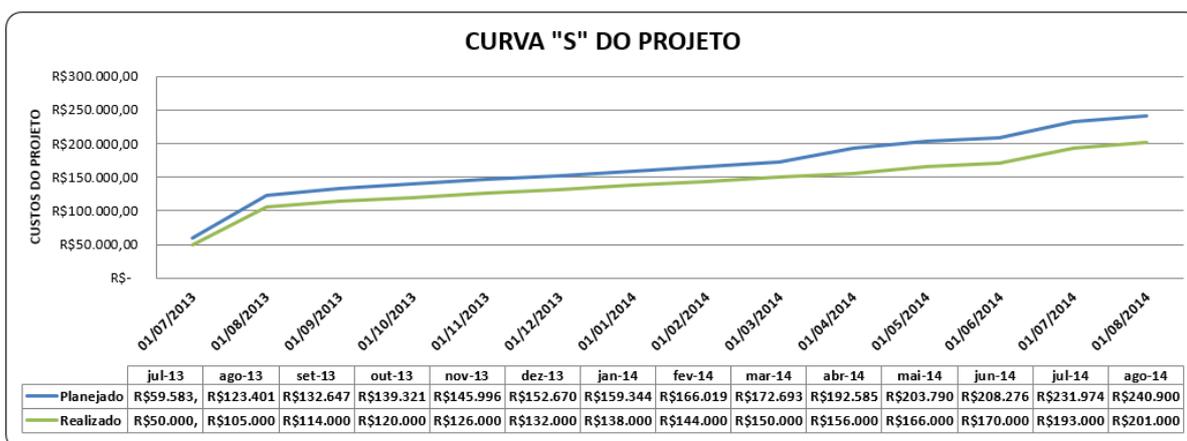
Pacotes de Trabalho		TEMPO ESTIMADO (DIAS)	CUSTO ESTIMADO (R\$)	RECURSOS HUMANOS
1.3.6	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	3	840	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER
1.4	Fase de Encerramento	13	R\$ 12.760,00	
1.4.1	Reunião de Acompanhamento de fase	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.4.2	Relatório de lições aprendidas	11	2200	CRISTIANO MARTINS
1.4.3	Reunião final	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER
1.5	Go Live	1	R\$ 5.280,00	
1.5.1	Go Live	1	5280	CRISTIANO MARTINS; FILIPE; ESTER; JOSÉ; RENATO; WALTER
TOTAL:		266	R\$ 154.240,00	

Fonte: Elaborado pelo autor

5.8 GRÁFICO DE CURVA DE “S” DE DESEMBOLSO DO PROJETO

A gestão de valor agregado é uma metodologia utilizada para integrar escopo, cronograma e recursos em gerência de projetos, que consiste em medir objetivamente o desempenho e o progresso do projeto comparando custos (real e planejado). O gráfico “S” descreve de maneira objetiva estes dados, conforme podemos verificar no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Gráfico curva “S” de desembolso mensal do projeto



Fonte: Elaborado pelo autor

5.9 ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO

O desenvolvimento deste projeto trará muitos benefícios para a otimização e qualificação dos processos e serviços prestados na área de silvicultura.

No entanto, a partir deste projeto não é possível medir, até o momento, o ganho financeiro para a instituição através de um Estudo de Viabilidade Técnico - Econômica – EVTE. Esta análise poderá ser feita em um segundo projeto de mapeamento de processos otimizados, onde poderá se comprovar com base nas ações tomadas com este projeto, os ganhos financeiros em cada processo.

Desta forma, acredita-se que o projeto está alinhado com o foco do negócio. Seus objetivos e metas estão alinhados a estratégia da instituição, agregando valor e trazendo retorno econômico-financeiro a longo prazo.

6 GERENCIAMENTO DE TEMPO

O gerenciamento do tempo inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto de acordo com o escopo de projeto.

6.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

O gerenciamento do tempo será realizado através software MS Project com base na atualização das durações das atividades. Os relatórios que serão utilizados para o gerenciamento de tempo são os descritos a seguir:

- a) gráfico de Gantt: percentual completo;
- b) diagrama de marcos.

A verificação do desempenho será feita através da verificação do cumprimento de cada marco determinado no projeto e serão emitidos relatórios de desempenho pelo *PMO* mensalmente.

Todas as mudanças no prazo inicialmente previsto para o projeto devem ser avaliadas e classificadas dentro do sistema de controle de mudanças de tempo.

6.2 PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS PRAZOS

As mudanças nos prazos deverão ser classificadas em quatro níveis de prioridade:

Prioridade 0 (zero) – atividades com atrasos em mais de 25% da duração estimada, e que estejam no caminho crítico. Nessa situação, o gerente deve avisar comunicar imediatamente a Diretoria Executiva, para discussão e análise em conjunto.

Prioridade1 (um) – atividades não classificadas no nível Zero, e ainda, que esteja com pelo menos 15% de atraso e que sejam críticas. Nesse caso, o gerente de projetos, independente das reuniões de controle previstas, deverá tomar as devidas providências para ajustar o projeto conforme os planos iniciais, acionando medidas para recuperação de prazos disponíveis, tais como trabalho em horas extras ou banco de horas.

Prioridade 2 (dois) – atividades que não estejam no caminho crítico, devem

ser avaliadas de acordo com as folgas do projeto com o objetivo de verificar se prejudicam o cronograma do projeto.

6.3 SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE PRAZO

Todas as alterações e atualizações na linha de base devem ser realizadas somente com a autorização escrita do gerente de projetos. As versões anteriores devem ser mantidas como registro no diretório do projeto.

6.4 METODOLOGIA DE TEMPO DO PROJETO

A metodologia adotada para a construção do cronograma foi baseada no conceito de caminho crítico. Os tempos estimados de cada pacote de trabalho foram baseados na técnica PERT ou três pontos, que leva em consideração o tempo estimado otimista x o tempo estimado mais provável multiplicado por quatro x o tempo pessimista. Tudo isto dividido por seis, será o tempo estimado PERT para cada pacote de trabalho.

6.5 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE PRAZOS

A atualização das durações do projeto será realizada quinzenalmente e verificada através de reuniões do gerente do projeto juntamente com o *sponsor* do projeto para que se verifique o andamento do projeto e alterações no prazo das atividades. O cronograma, relatórios de desempenho e ações corretivas (quando necessárias) deverão ser disponibilizados no diretório do projeto e informados aos interessados a cada alteração realizada.

6.6 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

- Responsável pelo plano

Cristiano Martins – Gerente de Projeto

O plano de gerenciamento do tempo será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de *PMO*.

6.6.1 Frequência de Atualização do Plano de Gerenciamento de Tempo

O plano de gerenciamento de tempo será revisado e atualizado semanalmente pelo *PMO*.

6.7 DATAS ALVOS (*MILLESTONES*)

Milestones ou Marcos são pontos significativos do projeto, eventos cuja ocorrência precisa ser reportada às partes interessadas do projeto, de modo a terem clara visibilidade do seu cumprimento. No Quadro 10 podemos ver os milestones do projeto.

Quadro 10 – Datas alvos do projeto

(continua)

FASES	ENTREGAS	DATA ENTREGAS	MILLESTONE
INICIAÇÃO	Apresentação do Temo de Abertura de Projeto; Escopo; EAP; Recursos Humanos; Recursos Materiais; Cronograma; Custos; Riscos; Comunicação; Qualidade; Plano de Projeto.	16/08/2013	Aprovação do Projeto
PLANEJAMENTO	Reunião com Equipe; Apresentação do Projeto e Metodologias a serem usadas; Treinamento Prático.	17/09/2013	Apresentação da Metodologia e Treinamento.

(conclusão)

FASES	ENTREGAS	DATA ENTREGAS	MILLESTONE
EXECUÇÃO	Mapeamento dos Processos de Plantio, Colheita e Viveiro; Elaboração de Relatórios de Acompanhamento de Campo.	14/07/2014	Mapeamento dos Processos
ENCERRAMENTO	Reunião de Acompanhamento; Lições Aprendidas; Reunião Final com Equipe.	31/07/2014	Projeto Entregue
GO LIVE	Disponibilização do Projeto para o Grande Público.	02/08/2014	Disponibilização dos Dados

Fonte: Elaborado pelo autor

6.8 CRONOGRAMA

Figura 2 – Cronograma do Projeto Microsoft MS Project

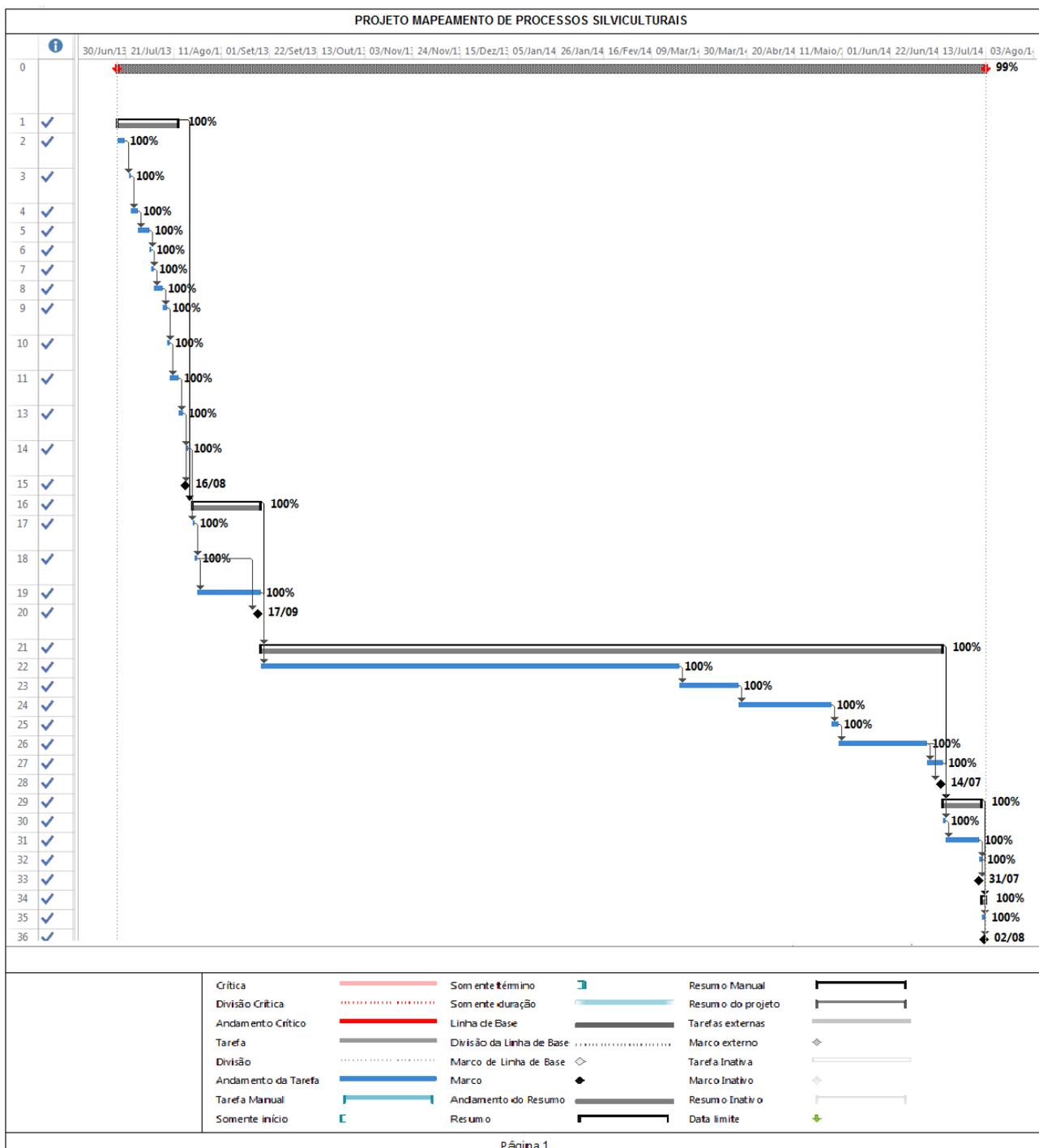
Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
0		PROJETO MAPEAMENTO DE PROCESSOS SILVICULTURAIS	273 dias?	Qua 17/07/13	Sáb 02/08/14		
1	✓	IMPLANTAÇÃO	19 dias	Qua 17/07/13	Seg 12/08/13		
2	✓	Termo de Abertura de Projeto	3 dias	Qua 17/07/13	Sex 19/07/13		Cristiano Martins;Renato;Wall
3	✓	Aprovação do Termo de Abertura	1 dia	Seg 22/07/13	Seg 22/07/13	2	Cristiano Martins;José;Renato
4	✓	Declaração de Escopo	3 dias	Ter 23/07/13	Qui 25/07/13	3	Cristiano Martins;José;Renato
5	✓	EAP	3 dias	Sex 26/07/13	Ter 30/07/13	4	Cristiano Martins;José;Renato
6	✓	Recursos	1 dia	Qua 31/07/13	Qua 31/07/13	5	Cristiano Martins;José;Renato
7	✓	Cronograma	1 dia	Qui 01/08/13	Qui 01/08/13	6	Cristiano Martins;José;Renato
8	✓	Custos	2 dias	Sex 02/08/13	Seg 05/08/13	7	Cristiano Martins;José;Renato
9	✓	Riscos	2 dias	Ter 06/08/13	Qua 07/08/13	8	Cristiano Martins
10	✓	Comunicação	1 dia	Qui 08/08/13	Qui 08/08/13	9	Cristiano Martins
11	✓	Qualidade	2 dias	Sex 09/08/13	Seg 12/08/13	10	Cristiano Martins
12		<Nova Tarefa>					
13	✓	Elaboração da Apresentação de Plano de Projeto	2 dias	Ter 13/08/13	Qua 14/08/13	11	Cristiano Martins
14	✓	Apresentação Plano de Projeto	1 dia	Sex 16/08/13	Sex 16/08/13	13	Cristiano Martins;Ester;Filipe;
15	✓	Entrega Pacote de Trabalho Implantação	0 dias	Sex 16/08/13	Sex 16/08/13	13	Cristiano Martins
16	✓	PLANEJAMENTO	22 dias	Seg 19/08/13	Ter 17/09/13	1	
17	✓	Reunião de Apresentação da Equipe	1 dia	Seg 19/08/13	Seg 19/08/13	14	Cristiano Martins;Ester;Filipe;
18	✓	Apresentação do Projeto e Metodologia à Equipe	1 dia	Ter 20/08/13	Ter 20/08/13	17	Cristiano Martins;Ester;Filipe
19	✓	Treinamento da Equipe para Utilização das Técnicas e	20 dias	Qua 21/08/13	Ter 17/09/13	18	Cristiano Martins;Ester;Filipe
20	✓	Entrega Pacote de Trabalho Planejamento	0 dias	Ter 17/09/13	Ter 17/09/13	18	Cristiano Martins
21	✓	EXECUÇÃO	214 dias?	Qua 18/09/13	Seg 14/07/14	19;16	
22	✓	Acompanhamento dos Processos de Plantio	132 dias	Qua 18/09/13	Qui 20/03/14	19	Cristiano Martins;Ester;Filipe
23	✓	Entrega de Relatórios de Acompanhamento	18 dias?	Sex 21/03/14	Ter 15/04/14	22	Cristiano Martins;Ester;Filipe
24	✓	Acompanhamento dos Processos de Colheita	29 dias	Qua 16/04/14	Seg 26/05/14	23	Cristiano Martins;Ester;Filipe
25	✓	Entrega Relatório de Acompanhamento	3 dias	Ter 27/05/14	Qui 29/05/14	24	Cristiano Martins;Ester;Filipe
26	✓	Acompanhamento de Processo de Viveiro	27 dias?	Sex 30/05/14	Seg 07/07/14	25	Cristiano Martins;Ester;Filipe
27	✓	Entrega de Relatório de Acompanhamento	5 dias	Ter 08/07/14	Seg 14/07/14	26	Cristiano Martins;Ester;Filipe
28	✓	Entrega de Pacote de Trabalho Execução	0 dias	Seg 14/07/14	Seg 14/07/14	26	Cristiano Martins
29	✓	ENCERRAMENTO	13 dias?	Ter 15/07/14	Qui 31/07/14	21	
30	✓	Reunião de Acompanhamento	1 dia	Ter 15/07/14	Ter 15/07/14	27	Cristiano Martins;Ester;Filipe;
31	✓	Relatório de Lições Aprendidas	11 dias?	Qua 16/07/14	Qua 30/07/14	30	Cristiano Martins
32	✓	Reunião Final Análise de Resultados	1 dia?	Qui 31/07/14	Qui 31/07/14	31	Cristiano Martins;Ester;Filipe;
33	✓	Entrega de Pacote de Trabalho Encerramento	0 dias	Qui 31/07/14	Qui 31/07/14	31	Cristiano Martins
34	✓	GO LIVE	1 dia	Sex 01/08/14	Sáb 02/08/14	29	
35	✓	GO LIVE	1 dia	Sex 01/08/14	Sáb 02/08/14	32	Cristiano Martins;Ester;Filipe;
36	✓	Entrega de Pacote de Trabalho Go Live	0 dias	Sáb 02/08/14	Sáb 02/08/14	32	Cristiano Martins

Fonte: Elaborado pelo autor

6.9 GANTT DE PROJETO

O diagrama de Gantt é a forma gráfica de representar o calendário das atividades do projeto e respectivas dependências. Na Figura 3 podemos verificar o Gantt do projeto.

Figura 3 – Gantt de projeto



Fonte: Elaborada pelo autor.

7 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O Gerenciamento da qualidade busca assegurar que o projeto satisfaça as necessidades do cliente e envolva todas atividades do projeto por todo o seu ciclo de vida.

7.1 POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO

Durante a execução do projeto serão utilizados instrumentos para medição do desempenho e de cada fase, a comunicação entre a equipe será trabalhada constantemente e toda equipe do projeto deverá estar ciente de suas responsabilidades e da relevância do projeto para a instituição.

O objetivo é garantir a entrega de produtos com qualidade, adequação técnica pontualidade, de acordo com as demandas do escopo, buscando a superação da expectativas do *sponsor* e dos *stakeholders*, agregando valor para a organização.

7.2 MÉTRICAS DE QUALIDADE

Serão utilizadas métricas para assegurar a qualidade do desempenho do projeto e do desempenho do produto do projeto.

7.2.1 Desempenho do Projeto

Os monitoramentos dos índices de desempenho do projeto são feitos da seguinte forma:

Monitoramento das entregas – o prazo das entregas previsto no cronograma do projeto será monitorado mensalmente pelo *PMO* com o objetivo de controlar e evitar possíveis atrasos nas fases do projeto. A meta é de atingir o percentual mínimo de 80% de entregas dentro do prazo.

Monitoramento dos Custos – os custos previstos para a execução do projeto serão acompanhados quinzenalmente, com o objetivo de garantir a utilização máxima de 50% das reservas gerenciais prevista no orçamento do projeto.

Avaliação da clareza e eficácia dos métodos e procedimentos: será realizada mensalmente uma avaliação com a equipe de projeto. A meta é alcançar um percentual de 80% de satisfação em cada avaliação.

Nos Quadros 11 e 12 podemos verificar todas as métricas de qualidade deste projeto.

Quadro 11 – Métricas de qualidade e desempenho do projeto

MÉTRICAS DE QUALIDADE E DESEMPENHO DO PROJETO					
Item	Descrição	Critério de Aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Número de Entregas Concluídas no Projeto	Verificar se as entregas de cada fase do projeto estão ocorrendo dentro dos prazos.	Atingir 80% de entregas dentro do prazo.	Monitorar as atividades e as datas definidas no cronograma	Mensal	Gerente do Projeto
Controle de Custos de Cada Fase	Verificar se projeto está ocorrendo dentro dos custos projetados.	Garantir que seja utilizado no máximo 50% das reservas gerenciais.	Avaliar o orçado x realizado	Quinzenal	Gerente do Projeto
Clareza e Eficácia dos Métodos e Procedimentos	Avaliar a clareza e a eficácia dos métodos e procedimentos estabelecidos.	Atingir 80% de satisfação dos colaboradores	Pesquisa de satisfação e avaliação do <i>Feedback</i>	Mensal	Gerente do Projeto

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.2.2 Desempenho do Produto

Os índices de medição do desempenho do produto serão monitorados da seguinte forma:

- a) **número de marcos concluído no projeto** – com o objetivo de reduzir as entregas de produtos com falhas o *PMO* fará uma avaliação prévia antes da entrega de cada marco na respectiva entrega. A meta é alcançar um percentual mínimo de 90% de entregas dentro do prazo;
- b) **mapeamentos entregues no prazo estipulado** – Com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos de entrega dos produtos o *PMO* verificará quinzenalmente entrega nas datas previstas, dos mapeamentos de processo. A meta é alcançar um percentual mínimo de 80% de entregas dentro do prazo;
- c) **mapeamento com orçamento acima do projetado** – o *PMO* fará o acompanhamento mensal dos custos orçados e realizados de cada mapeamento. A meta é assegurar que seja utilizado no máximo 50% das reservas gerenciais previstas no orçamento.

Quadro 12 – Métricas de qualidade desempenho do produto do projeto

(continua)

MÉTRICAS DE QUALIDADE E DESEMPENHO DO PRODUTO DO PROJETO					
Item	Descrição	Critério de Aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Número de Marcos Concluídos no Projeto	Verificar o número de marcos entregues com falhas técnicas.	Atingir 90% de entregas dentro do prazo.	Monitorar as atividades e as datas definidas no cronograma	Mensal	Gerente do Projeto

(conclusão)

MÉTRICAS DE QUALIDADE E DESEMPENHO DO PRODUTO DO PROJETO					
Item	Descrição	Critério de Aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Mapeamentos entregues no prazo estipulado	Verificar se o número de mapeamentos de processos é entregue dentro do prazo estipulado.	Atingir 80% de entregas dentro do prazo estipulado.	Monitorar as atividades e as datas definidas no cronograma	Quinzenal	Gerente do Projeto
Mapeamento com orçamento acima do projetado	Verificar se os custos dos mapeamentos foram realizados conforme estimado	Atingir no máximo 30% das reservas gerenciais.	Verificação do Orçado x Realizado	Mensal	Gerente do Projeto

Fonte: Elaborado pelo autor

7.3 CONTROLE DA QUALIDADE

A necessidade de criar um projeto de mapeamento de processos silviculturais na CMPC Celulose Riograndense, surgiu com a visão da diretoria da CMPC Celulose Riograndense, da necessidade de otimizar processos tornando-os mais eficientes, através de uma antenagem tecnológica que atendesse nossos problemas sistêmicos em processos silviculturais. Com este objetivo e com a ideia de adequar nossos processos ao investimento de mais de R\$ 5 bilhões em instalação industrial

do novo parque fabril da fábrica de celulose, foi realizado um levantamento de todas as causas que tornam os processos atuais ineficientes para atender a nova demanda, e partir delas construiu-se uma diagrama de ARA (Árvore da Realidade Atual) identificando os problemas sistêmicos comum nos três processos a serem mapeados (colheita, viveiro, plantio), as causas e os efeitos que os mesmos geram, são mostrados na Figura 4 abaixo:

Figura 4 – ARA visão sistêmica de problemas em processos de silvicultura



Fonte: Elaborado pelo autor

Para a fase de mapeamento dos processos, que deverão ser mapeados e analisados, será utilizado um formulário, conforme Figura 5, identificando a área, nomenclatura dos processos e informações relacionadas.

Figura 5 – Modelo de formulário de mapeamento de processos

DATA		ANOTAÇÕES
ATIVIDADE		
EMPRESA		
ENCARREGADO		
HORTO		
TALHÃO		
CONDIÇÕES TALHÃO (encarregado)		
SAÍDA	EMPRESA	
CHEGADA	NO HORTO	
	NO TALHÃO	
	INICIO	
INTERVALO 1	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
ALMOÇO	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
INTERVALO 2	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
PARADAS	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
	<i>Inicio</i>	
	<i>Fim</i>	
	FIM	
Setup		
Manutenção		
Outros		
SAÍDA	DO TALHÃO	
	DO HORTO	
CHEGADA	EMPRESA	
CHEGADA COMIDA		
HA EXECUTADOS		
TAMANHO DA EQUIPE		
QUANTIDADE DE INSUMOS		
OPERADORES EFETIVOS		

Fonte: Elaborado pelo autor

7.4 GARANTIA DA QUALIDADE

O objetivo deste plano de qualidade é fornecer suporte para os processos de desenvolvimento da metodologia de implantação do mapeamento de processos, visando garantir que todas as fases sejam executadas dentro de padrões de qualidade e de acordo com os requisitos solicitados pelo *sponsor* e gerente do projeto.

7.4.1 Escopo da Auditoria

A documentação das atividades do projeto e a utilização de ferramentas de controle da qualidade nas suas principais fases visam garantir a qualidade para que todos os requisitos definidos no escopo do projeto sejam atingidos. Desta forma, toda documentação deve ser preenchida e estar organizada de forma clara e de fácil acesso.

7.4.2 Ferramentas da Qualidade

Com o objetivo de garantir a qualidade do projeto e de seus respectivos produtos e para identificar as possíveis não conformidades, serão utilizadas auditorias de qualidade em cada uma das fases, pelo gestor do projeto.

A documentação relacionada ao projeto também será avaliada e monitorada a fim de garantir os padrões de qualidade e excelência.

7.4.3 Auditorias

Durante o projeto serão executadas medições e verificações semanais durante a execução do projeto e ao final de cada fase e uma auditoria geral no encerramento da execução do projeto, como objetivo de verificar a qualidade no seguimento dos processos de controle de qualidade, bem como nas respectivas entregas.

7.5 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O responsável pelo plano de gerenciamento da qualidade será o gestor do projeto.

O plano de gerenciamento da qualidade será avaliado durante a execução do projeto e no final do projeto. Sendo atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

8 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS

O gerenciamento dos recursos humanos e materiais do projeto.

8.1 RECURSOS MATERIAIS

Para o desenvolvimento e implantação deste projeto serão necessários os seguintes recursos materiais contidos na Tabela 4:

Tabela 4 – Máquinas, equipamentos e serviços

Quantidade	Produtos/Serviços	Valor
3	Cronômetros	R\$ 150,00
3	Computadores	R\$ 6.000,00
1	Máquina Fotográfica	R\$ 400,00
3	Hospedagem, custos transporte (estimativa anual)	R\$ 18.000,00
1(12 meses)	Aluguel Automóvel Uno 1.4	R\$ 19.200,00
	TOTAL	R\$ 43.750,00

Fonte: Elaborado pelo autor

8.2 RECURSOS HUMANOS

Para execução deste projeto serão necessários recursos humanos, contidos no Quadro 13 e definições destes recursos contidos no Quadro 14 :

Quadro 13 – Recursos Humanos

Colaborador	Setor
Walter	Diretoria
Bazzo	Florestal
Cristiano Martins	Melhoria Contínua
Ester	Melhoria Contínua
Filipe	Melhoria Contínua
Renato	Gerência Florestal

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 14 – Definição dos Recursos Humanos

DEFINIÇÃO DE PAPÉIS	
Papel	Descrição
Sponsor	Responsável por autorizar ou negar mudanças propostas no escopo de projeto, prazos, qualidade, recursos de projeto, bem como direcionar e corrigir se necessário, o foco do projeto.
Stakeholders	Responsável por dar apoio às necessidades da equipe de projeto, liberando informações e recursos necessários pela equipe de projeto.
PMO de Projeto	Responsável por conduzir o projeto e a equipe de projeto, e garantir o seu sucesso. O sucesso é fazer fluir a informação entre os envolvidos, apresentar status do projeto e atingir as metas e o objetivo do projeto.
Estagiários	Responsável pela execução da coleta de dados de diagnóstico, mapeamento de processos, cronoanálise, criação de padrão operacional de processos, indicadores de produtividade, indicadores de paradas de processo e utilização de metodologias científicas para eliminação ou redução da causa raiz de problemas que afetem a produtividade e qualidade dos processos em campo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para dar início às atividades do projeto, o *PMO* agendará uma reunião inicial (Reunião de *kick-off* de projeto). Esta reunião terá como objetivo apresentar aos membros do time os objetivos a serem atingidos, as metodologias que serão utilizadas na execução do projeto e apresentar as responsabilidades e papéis de cada um dentro do projeto. Após a reunião será realizado uma atividade de integração, onde será realizada uma dinâmica de grupo para que os membros do time possam integrar-se para facilitar a sua comunicação durante o projeto.

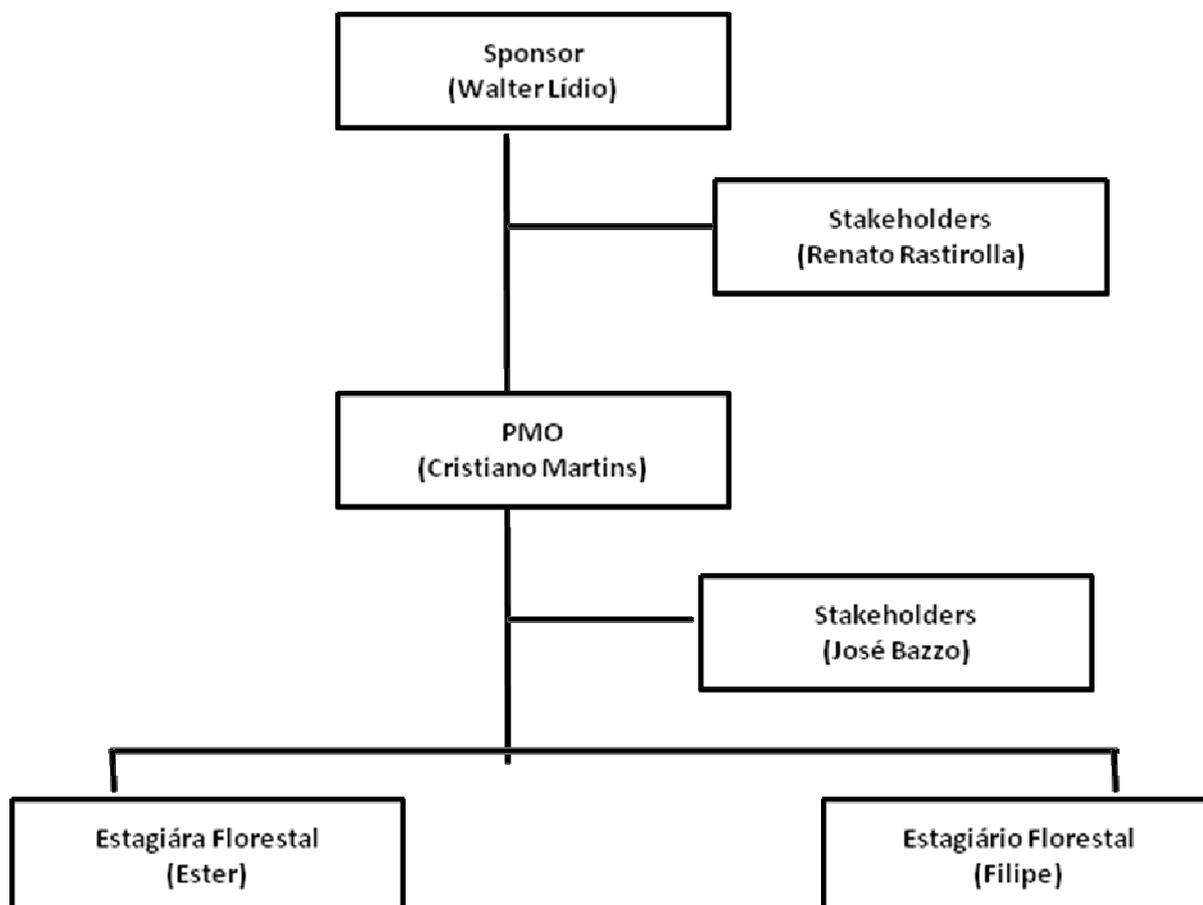
8.2.1 Organograma do Projeto

Conforme definição da Diretoria Executiva da instituição será envolvida no projeto contando com as áreas descritas na Figura 6. No Quadro 15 estarão

descritas a matriz de comunicação do projeto.

Figura 6 – Organograma do Projeto

ORGANOGRAMA DO PROJETO



Fonte: Elaborado pelo autor

8.3 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

O projeto contará com uma matriz de responsabilidades no projeto, a qual informará o responsável pela atividade, o responsável pela autorização, o membro que será informado e o membro da equipe que será consultado, conforme Quadro 15.

Quadro 15 – Matriz RACI

(continua)

MATRIZ RACI DE PROJETO							
EAP	TAREFA	EQUIPE DE PROJETO					
1	Projeto Mapeamento de Processos Silvicultura	Cristiano Martins (Gerente Projeto)	José Luiz Bazzo (Stakeholders)	Renato Rastriolla (Stakeholders)	Walter Lídio (Diretor)	Filipe (Estagiário)	Ester (Estagiária)
1.1	Fase Iniciação						
1.1.1	Termo de Abertura	R	I	I	A	I	I
1.1.2	Aprovação do Termo de Abertura	R	I	I	A	I	I
1.1.3	Declaração do Escopo	R	I	I	A	I	I
1.1.4	EAP	R	I	I	A	I	I
1.1.5	Recursos	R	I	I	A	I	I
1.1.6	Cronograma	R	I	I	A	I	I
1.1.7	Custos	R	I	I	A	I	I
1.1.8	Riscos	R	I	I	A	I	I
1.1.9	Comunicação	R	I	I	A	I	I
1.1.10	Qualidade	R	I	I	A	C	C
1.1.11	Elaboração da apresentação dos Planos	R	I	I	A	I	I
1.1.12	Apresentação do Plano do Projeto	R	I	I	A	I	I
1.2	Fase Planejamento						
1.2.1	Reunião de apresentação da equipe	R	I	I	A	I	I
1.2.2	Apresentação do Projeto e Metodologia a ser usada	R	I	I	A	I	I

1.2.3	<i>Treinamento de Técnicas e Ferramentas</i>	R	I	I	A	I	I
1.3	Fase Execução						
1.3.1	Levantamento de paradas produtivas de silvicultura, e cronometragem dos tempos atuais.	A	I	I	I	C	R
1.3.2	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	A	I	I	I	R	C
1.3.3	Levantamento de paradas produtivas de colheita, e cronometragem dos tempos atuais.	A	I	I	I	R	C
1.3.4	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	A	I	I	I	C	R
1.3.5	Levantamento de paradas produtivas de viveiro, e cronometragem dos tempos atuais.	A	I	I	I	C	R
1.3.6	Criação de relatório e gráficos de acompanhamentos	A	I	I	I	R	C
1.4	Fase de Encerramento						
1.4.1	Reunião de Acompanhamento de fase	R	I	I	A	I	I
1.4.2	Relatório de lições aprendidas	R	I	I	A	I	I
1.4.3	Reunião final	R	I	I	A	I	I
1.5	Go Live						
1.5.1	Go live	R	I	I	A	I	I

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Legenda:

- R Responsável pela Execução
- A Responsável pela Aprovação
- C Consultado
- I Informado

8.4 NOVOS RECURSOS, REALOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

O gerente do projeto será o responsável pela alocação e o gerenciamento dos recursos do projeto, de acordo com a demanda em cada fase. Ele fará realocações

de recursos, poderá incluir novos recursos, bem como substituir membros do time a qualquer momento.

O gerente deverá administrar os recursos humanos e materiais, manter a equipe focada e alinhada nas atividades relacionadas ao desenvolvimento e implantação do projeto, verificando os possíveis problemas e riscos que possam ocorrer, bem como fazer uma análise dos resultados alcançados.

8.5 TREINAMENTO.

A equipe envolvida no projeto precisará ser capacitada na fase de planejamento do projeto sobre as metodologias e práticas do *PMBOK*, que serão adotadas para o gerenciamento do projeto, bem como para a utilização do *software*, planilhas e equipamentos adquiridos para a execução dos pacotes de trabalho.

8.6 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO TIME DO PROJETO.

Desde o início do projeto está previsto a realização de reuniões com o time do projeto e *feedback* do sobre o andamento do projeto e dos pacotes de trabalho. Essas reuniões terão como objetivo a verificação do cumprimento dos pacotes de trabalho, a análise da execução das atividades de cada fase e o *feedback* tanto do gerente do projeto como dos demais membros da equipe. A ideia é que todos tenham o conhecimento da importância do seu papel dentro do projeto e que a equipe tenha um bom nível de integração, reduzindo os conflitos e buscando facilitar a comunicação.

Ao final do projeto será realizada uma reunião de lições aprendidas, para avaliação do time de projeto, com a participação do *Sponsor* do projeto, com o intuito de discutir os resultados alcançados, dificuldades, e lições aprendidas.

8.7 BONIFICAÇÃO

Cada membro da equipe do projeto receberá ao final do projeto o reconhecimento e homenagem pelo trabalho realizado. Não tendo qualquer tipo de bonificação em dinheiro.

8.8 FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A equipe de projeto será avaliada ao final de cada pacote de trabalho através de uma reunião de avaliação, na qual, o *PMO* solicitará um *feedback* para a equipe e também irá expor o seu *feedback* sobre o trabalho executado pela equipe de projeto.

8.9 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Serão previstas no escopo do projeto despesas para o gerenciamento dos recursos humanos. Estes valores contemplarão despesas com treinamentos, avaliações periódicas e atividades de integração.

As mudanças destes valores deverão ser avaliadas e aprovadas nas reuniões ao final de cada fase do projeto. O gerente do projeto tem autonomia para utilizar até R\$ 5.000,00 deste valor sem aprovação do *Sponsor*, caso ocorra alguma demanda fora da previsão inicial.

8.10 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Responsáveis pelo Plano

Cristiano Santos Martins, Gerente do Projeto (*PMO*), e o *Sponsor* do projeto, serão responsáveis pelo plano de Gerenciamento de Recursos Humanos.

O plano de gerenciamento de recursos humanos será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

8.10.1 Frequência de Atualização do Plano de Gerenciamento de RH

O plano de gerenciamento de recursos humanos será atualizado ao final de cada fase do projeto. Esta atualização contemplará uma análise das atividades realizadas e dos recursos e contribuirá para a atualização do plano para a próxima fase do projeto. Após esta avaliação o gerente do projeto poderá fazer modificações na equipe, caso seja necessário.

8.11 OUTROS ASSUNTOS RELACIONADOS AO GERENCIAMENTO DE RH DO PROJETO NÃO PREVISTOS NESTE PLANO

Somente o *PMO* pode alterar ou incluir os papéis e as responsabilidades descritas neste plano, bem como analisar junto ao *Sponsor* toda e qualquer alteração orçamentária relacionada aos recursos humanos envolvidos no projeto.

Após a finalização do projeto será realizada uma reunião com o time do projeto com o objetivo de coletar as lições apreendidas, essas informações servirão para se identificar as oportunidades de melhoria e também para contribuir com o aprendizado da equipe em futuros projetos.

9 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O gerenciamento das comunicações será realizado através da matriz de comunicação de projeto e matriz de ações e eventos de comunicação.

9.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O gerenciamento das comunicações do projeto será realizado através de processos de comunicação formal:

- a) documentos-padrão da instituição;
- b) publicações do diretório do projeto;
- c) informações via *e-mail*;
- d) reuniões com atas.

Todas as solicitações de mudança no processo de comunicação devem ser realizadas por escrito e aprovadas pelo *PMO*.

Todas as informações do projeto deverão ser atualizadas constantemente no diretório do projeto, incluindo as atualizações semanais nos custos e prazos. O Quadro 16 e Quadro 17, mostram como ficou a matriz de comunicação das partes envolvidas.

Quadro 16 – Matriz de comunicação do projeto

(continua)

#	Stakeholders	Atribuições, responsabilidades e papéis	Empresa Setor	Telefone, e-mail, ramal, Skype, etc.
1	Cristiano Martins	Responsável pelo planejamento e acompanhamento do projeto, assim como o responsável pela revisão da documentação gerada pelos integrantes do projeto. (Gerente do Projeto)	CMPC PSM	85436223; csmartins@cmpcrs.com.br
2	José Bazzo	Irà dar apoio ao <i>PMO</i> . (Stakeholders)	PSM	85436226; jlbazzo@cmpcrs.com.br

(conclusão)

#	Stakeholders	Atribuições, responsabilidades e papéis	Empresa Setor	Telefone, e-mail, ramal, Skype, etc.
3	Renato Rastirolla	Ir� dar apoio ao <i>PMO</i> . (<i>Stakeholders</i>)	CMPC PSM	85436227; rrastirolla@cmpcrs.com. br
4	Walter L�dio	<i>Sponsor</i> do Projeto.	CMPC DIRETORIA	85436228; wl�dio@cmpcrs.com. br
5	Filipe (estagiário 1)	Responsável pela execu�o das atividades propostas para a finaliza�o do projeto. (Execu�o)	CMPC PSM	85436229; foliveira@cmpcrs.com. br
6	Ester (estagiário 2)	Responsável pela execu�o das atividades propostas para a finaliza�o do projeto. (Execu�o)	CMPC PSM	85436221; estork@cmpcrs.com.br

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 17 – A es e eventos de comunica o

#	A�o e Eventos	Ferramenta	Público/ <i>Stakeholders</i>	Informa�es e formato	Responsável	Revisão/ Aprova�o	Frequência
1	Publica�o de informa�es sobre o projeto	Site do projeto	Comunidade	PDF	Ester	Cristiano Martins	Quinzenal
2	Status Report.	Reunião	Gerentes	PDF	Cristiano Martins	Cristiano Martins	Quinzenal
3	Status Report. Gerência Superior	Reunião	Diretoria/ Gerência	PDF/PPT	Cristiano Martins	Cristiano Martins	Quinzenal
4	Acompanhamentos do Cronograma	Intranet	Toda Equipe do Envolvida no Projeto	PDF/PPT/ Excel	Filipe	Cristiano Martins	Diário

Fonte: Elaborado pelo autor.

9.2 MATRIZ DE ABORDAGEM DAS PARTES INTERESSADAS

A matriz de abordagem descreve como as partes se interessam, sofrem impacto, influência e qual a estratégia adotada para cada interesse, conforme demonstra o Quadro 18.

Quadro 18 – Matriz de abordagem das partes interessadas

(continua)

MATRIZ DE ABORDAGEM PARTES INTERESSADAS				
Parte Interessada	Papel	Interesse	Impacto ou Influência	Estratégia em potencial para ganhar suporte ou reduzir obstáculos
Cristiano Martins	<i>PMO</i>	Seu sucesso depende do sucesso deste projeto.	Forte Atuação	Gerenciar o projeto e manter os <i>Stakeholders</i> informados.
José Luiz Bazzo	<i>Stakeholders</i>	Seu trabalho sofrerá grandes mudanças.	Médio Apoio	Buscar apoio quando necessário.
Renato Rastriolla	<i>Stakeholders</i>	Necessita das informações para melhorar seus processos e estar alinhado com o mapa mental estratégico da empresa.	Forte Apoio	Manter informado sobre o andamento do projeto.

(continua)

MATRIZ DE ABORDAGEM PARTES INTERESSADAS				
Parte Interessada	Papel	Interesse	Impacto ou Influência	Estratégia em potencial para ganhar suporte ou reduzir obstáculos
Walter Lídio	<i>Sponsor</i>	Solicitante do projeto, pois o mesmo faz parte da estratégia da empresa.	Forte Apoio	Manter a comunicação; envolver nas decisões; seguir orientações.
Filipe	Estagiário	O sucesso do trabalho pode gerar sua efetivação.	Forte Atuação	Envolver no processo direto do projeto; informar sobre estratégia do projeto; direcionar e supervisionar o trabalho.
Ester	Estagiário	O sucesso do trabalho pode gerar sua efetivação.	Forte Atuação	Envolver no processo direto do projeto; informar sobre estratégia do projeto; direcionar e supervisionar o trabalho.

Fonte: Elaborado pelo autor

9.3 EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

- Reunião de *KickOff*

O objetivo é dar a largada ao projeto e explicitando as informações e a importância deste projeto para a instituição. Apresentar os prazos, bem como as principais entregas do projeto, conforme a EAP do projeto. Além disso, a reunião terá como objetivo motivar e dar suporte gerencial ao *PMO* e seu time de trabalho, para o desenvolvimento de um ambiente integrado e cooperativo.

- ✓ Responsável – Cristiano Santos Martins (*PMO*)
- ✓ Partes interessadas – *Sponsor, Stakeholders*, time do projeto
- ✓ Data e Horário: 19 de Agosto de 2013, às 08h00min.
- ✓ Local: Auditório Aldo Sani.
- ✓ Duração– 2 horas.

- Reunião de Acompanhamento

O objetivo é avaliar e ajustar custos e os prazos do projeto, bem como o desempenho da equipe em cada fase do projeto. A reunião também avaliará as entregas previstas em cada fase, bem como analisará e solucionará possíveis problemas no decorrer do projeto.

- ✓ Responsável – Cristiano Santos Martins (*PMO*)
- ✓ Partes interessadas – *Sponsor, Stakeholders*, time do projeto
- ✓ Data e Horário: Mensal a definir conforme disponibilidade da agenda do *Sponsor*.
- ✓ Local: Auditório Aldo Sani.
- ✓ Duração– 2 horas.

- Reunião de Fechamento do Projeto

O objetivo é apresentar os resultados obtidos com a implantação do projeto, bem como analisar falhas, problemas ocorridos, e registrar as experiências adquiridas pela equipe no decorrer do projeto (lições aprendidas).

- ✓ Responsável – Cristiano Santos Martins (*PMO*)
- ✓ Partes interessadas – *Sponsor, Stakeholders*, time do projeto
- ✓ Data e Horário: 01 de Agosto de 2014, às 08h00min.
- ✓ Local: Auditório Aldo Sani.
- ✓ Duração– 2 horas.

9.4 CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

A reunião de *Kick-off* e a reunião de acompanhamento estarão de fora da EAP, em função da disponibilidade de agenda do *sponsor* do projeto. O Quadro 19 mostra os dias previstos para as reuniões.

Quadro 19 – Cronograma de Eventos de Comunicação do Projeto

EVENTO	DATA
Reunião de <i>Kick-off</i>	19 de Agosto de 2013
Reunião de Acompanhamento	Mensal a definir conforme disponibilidade da agenda do <i>Sponsor</i> .
Reunião de Fechamento	01 de Agosto de 2014

Fonte: Elaborado pelo autor

9.5 ATAS DE REUNIÃO

Todos os eventos do projeto, deverão apresentar ata de reunião com os seguintes dados:

- a) lista de presenças;
- b) pauta;
- c) decisões tomadas;
- d) pendências;
- e) aprovações e encaminhamentos.

9.6 RELATÓRIOS DO PROJETO

No diretório do projeto serão publicados e atualizados pelo gerente do projeto os seguintes relatórios:

- a) Estrutura Analítica do Projeto (EAP) – representação padrão (atividades concluídas, em andamento e não iniciadas), e também percentual completo da atividade dentro da caixa da atividade;
- b) Gráfico de Gantt – será apresentado através de barras de tempo para todas as atividades do projeto ao longo de sua execução;
- c) Diagrama de Marcos – será apresentado através de relatório com as datas de conclusão de cada atividade, seus respectivos atrasos e adiantamentos, bem como o status de cada atividade com relação ao tempo;
- d) fluxo de caixa – será construído e atualizado através de uma planilha curva “S” em Excel;
- e) acompanhamento do orçamento do projeto (orçado x realizado)-será construído e atualizado através de uma planilha em Excel.

9.7 AMBIENTE TÉCNICO E ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DA INFORMAÇÃO

O projeto contará com um diretório no servidor da instituição que será disponibilizado desde o início do projeto até o fim do projeto. Os documentos relacionados ao projeto deverão estar atualizados e disponíveis para a equipe do projeto e para o *sponsor* acessar a qualquer momento, mantendo assim um princípio de gestão a vista.

9.8 PADRÃO DE DOCUMENTAÇÃO

Para este projeto serão criados modelos dos principais documentos utilizados ao longo de sua execução contendo o máximo, possível, de informações necessárias para seu entendimento e tabulação dos dados.

9.9 ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Os custos relativos ao gerenciamento das comunicações serão considerados, para fins de projeto, como despesas administrativas e não serão incluídos nos custos do projeto, uma vez que o plano de gerenciamento de custos prevê a

contabilização de apenas gastos adicionais ao projeto.

No caso de necessidade de despesas no processo de comunicação, essas despesas podem ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto.

9.10 ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O responsável pelo Plano de Gerenciamento das Comunicações será Cristiano Martins (*PMO*). O plano de gerenciamento das comunicações será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os de mais planos de gerenciamento do projeto.

10 GERENCIAMENTOS DOS RISCOS

O gerenciamento de riscos tentará identificar os principais riscos deste projeto de maneira que os mesmo possam ser previstos e criada um plano de contingência destes riscos.

10.1 METODOLOGIA

A metodologia usada para o gerenciamento de riscos foi baseada nas melhores práticas abordadas no *PMBOK* e passou pelas seguintes etapas:

- a) identificação dos possíveis riscos, através da técnica de grupo nominal realizada através de uma reunião com a equipe do projeto. A reunião terá um facilitador que será o gerente do projeto, na reunião cada participante deve criar sua lista de riscos. Posteriormente, o gerente do projeto unificará as listas, ordenando os riscos em conjunto com os participantes e identificando os riscos que devem ser priorizados durante o projeto.
- b) estimativa do impacto e da probabilidade dos riscos levantados, executando uma análise qualitativa e quantitativa;
- c) definição do método de monitoramento e controle de cada risco;
- d) definição do responsável pelo monitoramento e controle de cada risco.

Todas as informações geradas pelo plano de gerenciamento dos riscos estão disponíveis no diretório de acompanhamento do projeto.

10.2 RESPONSABILIDADES

A responsabilidade pela análise, monitoramento e gerenciamento dos riscos cabe ao *PMO* de projeto. Todavia, alguns membros da equipe estão aptos a identificar um risco não mencionado neste plano, sendo assim, qualquer alteração ou percepção de novo risco deve ser comunicado imediatamente ao *PMO* para adequação do plano de riscos. A seguir o Quadro 20 que demonstra a responsabilidade de cada parte interessada sobre os riscos de projeto.

Quadro 20 – Matriz de Funções e Responsabilidades

Responsabilidade x Riscos	<i>Sponsor</i>	<i>PMO</i>	<i>Stakeholders</i>	Equipe
Planejamento do Gerenciamento de Riscos	x	x		
Identificação dos Riscos		x		x
Análise Qualitativa dos Riscos		x		x
Análise Quantitativa dos Riscos		x		x
Planejamento de Respostas aos Riscos		x		x
Monitoramento e Controle dos Riscos		x		x

Fonte: Elaborado pelo autor

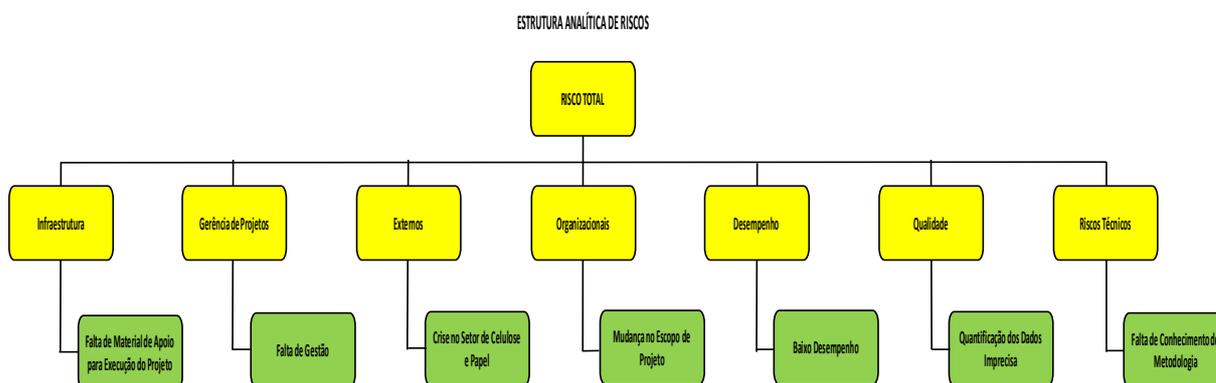
10.3 CRONOGRAMA

A análise de riscos deste projeto teve a duração de 02 (dois) dias, conforme previsto na EAP gráfica e contou com a participação do *PMO*, que mapeou os riscos e posteriormente validou com o *sponsor* do projeto.

10.4 ESTRUTURA ANALÍTICA DOS RISCOS

Na Figura 7 podemos identificar os principais riscos observados pela equipe de projeto.

Figura 7 – Estrutura Analítica dos Riscos do Projeto



Fonte: Elaborado pelo autor

10.5 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A identificação dos riscos foi realizada através da técnica de grupo nominal com a participação da equipe do projeto. Com o objetivo de identificar, planejar o gerenciamento, realizar análise qualitativa, quantitativa, planejar respostas e controlar os riscos.

A seguir, apresenta-se Quadro 21 com resultado dos riscos identificados pelo PMO, priorizados e classificados de acordo com a EAR (Estrutura Analítica de Riscos).

Quadro 21 – Identificação e Classificação dos Riscos do Projeto

(continua)

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO E ANÁLISE DESTES RISCOS					
Categoria	Risco	Descrição do Risco	Áreas do Projeto Afetadas	Causas do Risco	Impactos nos Objetivos
Técnicos	Sim	Falta de Conhecimento de Metodologias	Técnicas	Falta de capacitação profissional da equipe de responsável pelo projeto.	Alto

(continuação)

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO E ANÁLISE DESTES RISCOS					
Categoria	Risco	Descrição do Risco	Áreas do Projeto Afetadas	Causas do Risco	Impactos nos Objetivos
Qualidade	Sim	Quantificação dos dados imprecisa	Mapeamento de Processos	Coleta de dados insuficientes; coleta de dados imprecisa.	Alto
Desempenho	Sim	Baixo desempenho	Equipe	Curva de aprendizagem da equipe de projeto falta de capacitação.	Médio
Organizacionais	Sim	Mudança de escopo de projeto	Todas	Alteração de escopo pré-definido durante o andamento do projeto.	Baixo
Externos	Sim	Crise no mercado	Todas	Falta de recursos para andamento do projeto	Baixo
Gerência de Projetos	Sim	Falta de Gestão	Técnicas	Falta de capacitação do <i>PMO</i> ; <i>PMO</i> sobrecarregado com vários projetos.	Baixo

(conclusão)

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO E ANÁLISE DESTES RISCOS					
Categoria	Risco	Descrição do Risco	Áreas do Projeto Afetadas	Causas do Risco	Impactos nos Objetivos
Infraestrutura	Sim	Falta de material de apoio para execução do projeto	Técnicas	Falta de materiais obrigatórios para realização do projeto	Médio

Fonte: Elaborado pelo autor

10.6 ESCALA DOS RISCOS

Os riscos relacionados ao projeto foram analisados quanto a sua probabilidade e impacto no objetivo final do projeto, e sua escala de probabilidade pode ser demonstrada no Quadro 21.

Quadro 22 – Escala de Probabilidade

(continua)

Escala de Probabilidade			
Nível	Peso	Probabilidade de Ocorrência	Dificuldade de Intervenção
Muito Baixo	0,3	Seria uma surpresa se isto ocorresse	Os processos e atividades rotineiras devem garantir um resultado aceitável.
Baixo	0,5	Mais provável não acontecer do que acontecer	Cuidados, controle e supervisão provavelmente levarão a resultados aceitáveis.
Moderado	0,7	É possível que aconteça	Cuidados especiais e tempo extra serão necessários para se chegar a resultados aceitáveis.

(conclusão)

Escala de Probabilidade			
Nível	Peso	Probabilidade de Ocorrência	Dificuldade de Intervenção
Alto	0,9	Mais provável acontecer do que não acontecer	Qualquer nível de intervenção permitirá um efeito pequeno no resultado final.
Muito Alto	1	Seria uma surpresa se isto não acontecer	A capacidade de afetar o resultado é nula

Fonte: Elaborado pelo autor.

Logo após os riscos foram quantificados quanto ao impacto de seus resultados, conforme Quadro 23 abaixo:

Quadro 23 – Escala de impacto

(continua)

Avaliação de Impacto					
Objetivo do Projeto	Muito Baixo Peso 0,1	Baixo Peso 0,3	Moderado Peso 0,5	Alto Peso 0,7	Muito Alto Peso 0,9
CUSTO	Aumento de custo não significativo	Aumento de custo <10%	Aumento de custo de 10 a 20%	Aumento de custo de 20a 40%	Aumento de custo >40%
TEMPO	Aumento de tempo não significativo	Aumento de tempo < 5%	Aumento de tempo de 5a 10%	Aumento de tempo de 10a 20%	Aumento de tempo > 20%
ESCOPO	Aumento de tempo não significativo	Áreas de pouca importância no escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade

(conclusão)

Avaliação de Impacto					
Objetivo do Projeto	Muito Baixo Peso 0,1	Baixo Peso 0,3	Moderado Peso 0,5	Alto Peso 0,7	Muito Alto Peso 0,9
QUALIDADE	Degradação quase imperceptível da qualidade	Somente as aplicações mais críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do cliente	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade

Fonte: Elaborado pelo autor

Os critérios para as e quantificar os dos riscos e limites de tolerância estão descritos a seguir, na Figura 8 e demonstrados na matriz:

- Zona verde: Considerada baixa (pontuação de 0,0 a 0,20, zona de aceitação de riscos e/ou planos de contingência)
- Zona amarela: Considerada média (pontuação de 0,21 a 0,40, zona de mitigação de riscos)
- Zona vermelha: Considerada Alta (pontuação de 0,41 a 0,80, zona para evitar ou transferir riscos)

Figura 8 – Pontuação dos Riscos (Probabilidade x Impacto)

PROBABILIDADE	PONTUAÇÃO RISCO = PROBABILIDADE X IMPACTO				
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
	Impacto sobre um objetivo (custo, tempo, escopo ou qualidade)				

Fonte: Elaborado pelo autor

10.7 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS

A seguir apresenta-se a Tabela 5 com a análise qualitativa dos Riscos identificados para o projeto:

Tabela 5 – Análise Qualitativa de Riscos

Análise de Riscos											
Identificação do Projeto: Projeto Mapeamento de Processos de Silvicultura											
Identificação do Risco		Avaliação Qualitativa do Risco									
Risco	Descrição do Risco	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade do Risco		
		Custo	Cronograma	Escopo	Qualidade e Geral	Alto			Media	Baixa	
1	Falta de Conhecimento de Metodologias	0,9	0,9	0,3	0,9	0,9	0,3	0,27			
2	Quantificação dos dados imprecisa	0,9	0,9	0,3	0,9	0,9	0,3	0,27			
3	Baixo desempenho	0,7	0,9	0,3	0,7	0,9	0,7	0,63			
4	Mudança de escopo de projeto	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	0,3	0,27			
5	Crise no mercado	0,9	0,3	0,3	0,3	0,9	0,7	0,63			
6	Falta de Gestão	0,9	0,9	0,3	0,9	0,9	0,3	0,27			
7	Falta de material de apoio para execução do projeto	0,9	0,9	0,3	0,7	0,9	0,3	0,27			
Soma:								2,61			
Risco Geral:								37%			

Fonte: Elaborado pelo autor

10.8 PROCESSO DE CONTROLES E MUDANÇA DE RISCOS

Os riscos relacionados ao projeto serão monitorados e controlados por meio das reuniões ao final de um marco ou início de outro, conforme previsto na estrutura analítica do projeto e posteriormente, citado, para registro no Plano de Gerenciamento de Comunicações.

No decorrer no projeto, caso se identifique um novo risco ou mesmo a ocorrência de um risco não priorizado, o *PMO* deverá reavaliar o risco qualitativa e quantitativamente. Se o mesmo atingir uma pontuação de 0,2 ou mais na escala de prioridade, deverá ser planejada uma resposta para o mesmo.

A documentação de riscos deverá ser atualizada em cada uma das reuniões, e atualizada se houver a ocorrência ou surgimento de um novo risco. A mesma deve estar registrada no diretório do projeto.

10.9 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS

Como apoio da análise quantitativa, foi possível verificar qual o potencial impacto financeiro dos riscos com relação ao custo geral do projeto.

A seguir apresenta-se a Tabela 6 com a análise quantitativa dos riscos através da utilização do método do valor monetário esperado:

Tabela 6 – Análise quantitativa de riscos

IDENTIFICAÇÃO DO RISCO QUANTITATIVO					
Nr.	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO FINANCEIRO	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
1	Técnico	Falta de Conhecimento de Metodologias	0,3	R\$ 280,00	R\$ 84,00
2	Qualidade	Quantificação dos dados imprecisa	0,3	R\$ 5.600,00	R\$ 1.680,00
3	Desempenho	Baixo desempenho	0,7	R\$ 280,00	R\$ 196,00
4	Organizacionais	Mudança de escopo de projeto	0,3	R\$ 15.000,00	R\$ 4.500,00
5	Externos	Crise no mercado	0,7	R\$ 5.000,00	R\$ 3.500,00
6	Gerência de Projetos	Falta de Gestão	0,3	R\$ 66.800,00	R\$ 20.040,00
7	Infraestrutura	Falta de material de apoio para execução do projeto	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ 1.500,00
VALOR MONETÁRIO GLOBAL					R\$ 31.500,00

Fonte: Elaborado pelo autor

10.10 PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS

O plano de resposta aos riscos foi elaborado com objetivo de determinar ações e alternativas para reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. Foram

utilizadas como base a análise qualitativa e a análise quantitativa dos riscos.

Com base na análise qualitativa, foi possível a identificação dos riscos com relação ao impacto de cada um deles ao projeto, bem como a probabilidade de ocorrência de cada um. Desta forma, a partir desta análise foi possível realizar a análise quantitativa dos riscos através da análise do valor monetário esperado que totalizou o valor global de (R\$ 31.500,00). Este valor corresponde a aproximadamente 13% do valor total estimado do projeto que é de R\$ 241.369,40 (duzentos e quarenta e um mil trezentos e sessenta e nove reais e quarenta centavos) e será previsto como reserva de contingência do projeto, caso seja necessário se efetivar respostas aos riscos mapeados do projeto.

No Quadro 24 apresenta-se plano de respostas aos riscos do Projeto:
Prioridade: Alta=A Média=M Baixa=B

Quadro 24 – Plano de respostas aos riscos

(continua)

Categorias	RISCOS	RESPOSTA AOS RISCOS
Técnico	Falta de Conhecimento de Metodologias	Fazer treinamento com equipe de execução do projeto, explicando as técnicas e metodologias que serão usadas no decorrer do projeto.
Qualidade	Quantificação de Dados Imprecisa	Fazer treinamento com equipe de execução do projeto, explicando as técnicas e metodologias que serão usadas no decorrer do projeto. O gerente do projeto deve acompanhar os executores para auditar as execuções e sanar dúvidas.

(continua)

Categorias	RISCOS	RESPOSTA AOS RISCOS
Desempenho	Baixo Desempenho	Curva de aprendizagem da equipe; Falta de capacitação. A equipe de projeto será capacitada através de treinamentos e serão estipuladas metas de desempenho para o mapeamento dos processos. O desempenho deverá iniciar baixo nos primeiros dois meses (curva de aprendizagem), o que será aceitável. Após o prazo de aprendizagem será exigido um desempenho constante nas entregas do mapeamento.
Organizacionais	Mudança de Escopo de Projeto	O escopo só poderá ser alterado se estiver registrado no histórico de alterações de escopo e com a aprovação dos responsáveis pelo projeto.
Externos	Crise no Mercado	A redução de verbas para andamento do projeto pode ser prevista dentro da reserva gerencial do projeto.
Gerência de Projetos	Falta de Gestão	Indicar gerente de projetos com formação em Gestão de Projetos e com experiência em gestão de equipes e liderança.
Infraestrutura	Falta de Material de Apoio para Execução do Projeto	Todo o material de infraestrutura deverá estar contido no escopo de projeto e o mesmo deve ser adquirido no início do projeto para garantir a evolução do projeto.

Fonte: Elaborado pelo autor

10.11 RESERVAS DECONTINGÊNCIA

De acordo com o plano de gerenciamento de custos, as reservas de contingências são reservas destinadas exclusivamente ao processo de gerenciamento de riscos para os eventos de riscos aceitos, para os eventos de riscos mitigados e para os eventos de riscos a serem evitados ou mesmo para os

eventos de riscos não identificados de modo preliminar no projeto.

As ações de contorno do projeto (respostas não planejadas aos riscos) devem utilizar exclusivamente as reservas de contingência do projeto.

As reservas de contingência totalizam o valor de R\$ 31.500,00 e o *PMO* do projeto tem as seguintes autonomias quanto à utilização das reservas, conforme Quadro 25:

Quadro 25 – Autonomia das reservas de contingência do projeto

RESPONSÁVEL	RESERVA
<i>PMO</i> isoladamente	Até R\$5.000,00
<i>PMO</i> com o aval do <i>Sponsor</i>	Até R\$15.000,00
Somente o <i>Sponsor</i>	Acima de R\$ 15.000,00 e até o limite das reservas

Fonte: Elaborado pelo autor

Essa autonomia é por evento de risco, podendo o *PMO* consumir toda a reserva, desde que em diferentes eventos.

Com o fim das reservas de contingências, somente o *Sponsor* poderá solicitar e autorizar a criação de novas reservas.

10.12 ADMINISTRAÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Responsável pelo Plano Cristiano Martins, *PMO* do Projeto, é responsável pelo plano de Gerenciamento de Riscos.

O plano de gerenciamento de riscos será avaliado no início e no final do projeto e será atualizado nas reuniões de acompanhamento, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

11 GERENCIAMENTOS DAS AQUISIÇÕES

O gerenciamento das aquisições contempla todos os custos de aquisição com matérias de apoio a execução do projeto.

11.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

O gerenciamento das aquisições do projeto contempla:

- a) aquisição de um automóvel;
- b) aquisição de móveis e materiais de apoio;
- c) aquisição de computadores

Qualquer solicitação de mudança no processo de aquisições ou nos itens a serem adquiridos deve ser feita através do documento padrão da instituição, conforme descrito no plano de gerenciamento das comunicações.

11.2 ANÁLISE *MAKE-OR-BUY* (FAZER OU COMPRAR)

A análise *make-or-buy* foi realizada através da EAP do projeto, onde foram analisados seus respectivos pacotes e os recursos necessários ao seu cumprimento, bem como prazo e desenvolvimento de capital intelectual próprio.

Por meio desta análise verificou-se que não será necessária a contratação de recursos terceirizados para a execução do projeto, tais como consultorias.

Os materiais e equipamentos necessários à execução do projeto serão adquiridos de acordo com a demanda por sua utilização, conforme Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 – Itens a serem adquiridos

Quantidade	Produtos/Serviços	Valor
3	Cronômetros	R\$ 150,00
3	Computadores	R\$ 6.000,00
1	Máquina Fotográfica	R\$ 400,00
3	Hospedagem, custos transporte (estimativa anual)	R\$ 18.000,00
1(12 meses)	Aluguel Automóvel Uno 1.4	R\$ 19.200,00
	TOTAL	R\$ 43.750,00

Fonte: Elaborado pelo autor

11.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÕES E PROPOSTAS

As propostas e cotações relacionadas às aquisições do projeto serão solicitadas de três fornecedores diferentes e o processo de decisão será baseado na qualidade e no menor preço.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o plano de projeto e o escopo aprovado, foi possível desenvolver toda a metodologia para o bom gerenciamento deste projeto, bem como integração, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições, e todo planejamento realizado.

Desta forma, acredita-se que com base neste estudo realizado com o objetivo de direcionar e apoiar a tomada de decisão da alta gerência é possível gerenciar projetos de modo a atingir as metas propostas, bem como prever e evitar riscos ao longo do caminho e garantir a concretização do projeto de maneira eficiente.

A metodologia utilizada para controle deste projeto pode exemplificar a importância do *PMO*, pois ele pode definir o sucesso ou fracasso de um projeto.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J. R.; CAMPBELL, P. **Roles and responsibilities of the Project manager**. New York: PMI, 1996.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. Tradução Vertice Translate. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. Tradução Lene Belon Ribeiro. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. Guia PMBOK: **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos** - Four Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EUA. 4ª Ed,2008.

VALLE, André Bittencourt de (Org.). **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático de plano de projeto**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.