

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

MBA EM GESTÃO DE PROJETOS

ELISANDRA FIDLER

**PLANO DE PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE QUALIDADE CMMI-  
DEV-IPPD NÍVEL 5 DE MATURIDADE**

PORTO ALEGRE

2013

ELISANDRA FIDLER

PLANO DE PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE QUALIDADE CMMI-  
DEV-IPPD NÍVEL 5 DE MATURIDADE

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

Orientador: Prof. Ery Jardim

PORTO ALEGRE

2013

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família que sempre está ao meu lado, me incentivando e estimulando o meu crescimento pessoal e profissional.

Ao professor Ery Jardim pelos ensinamentos, orientação e sugestões de melhorias no decorrer do trabalho.

Aos amigos e colegas do curso pela compreensão e apoio.

*“A verdadeira sabedoria consiste  
em se conhecer a própria ignorância”*

*(Sócrates)*

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar um plano de projeto para implantação do modelo de qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de maturidade em uma empresa com formato de fábrica de *software* na cidade de Porto Alegre. Este modelo visa melhorar o alinhamento entre a TI e as áreas de negócios, como forma de prover melhor desempenho e qualidade em seus serviços. Inicialmente serão apresentados os objetivos gerais e específicos do projeto e em seguida os planos de gerenciamento relativos às nove áreas de conhecimento, segundo o guia de boas práticas PMBOK, destacando os planos de gerenciamento de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e, por fim, aquisições.

**Palavras chave:** Plano de Gerenciamento de Projetos, Escopo do Projeto, CMMI, PMBOK, Modelo de Qualidade.

## **ABSTRACT**

This work presents a project plan for the implementation of CMMI-DEV-IPPD Quality Model at Maturity Level 5 in a software factory formatted company (located in the city of Porto Alegre). The application of this model is supposed to improve the alignment between IT and the business areas, as a way of providing better performance and quality in their services. This plan initially presents the project's general and specific objectives. Then, it elaborates over the management plans related to the nine areas of knowledge (according to best practices of PMBOK Guide): integration, scope, time, cost, quality, human resources, communications, risk and acquisitions.

**Key Words:** Project Management Plan, Project Scope, CMMI, PMBOK, Quality Model.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Premissas e Restrições.....	22
Tabela 2: Papéis e Responsabilidades .....	24
Tabela 3: Principais Entregas do Projeto .....	28
Tabela 4: Dicionário da EAP .....	31
Tabela 5: Datas Alvo do Projeto .....	35
Tabela 6: Cronograma do Projeto.....	36
Tabela 7: Técnicas de estimativa e unidades utilizadas para a medição dos recursos .....	43
Tabela 8: Estimativa de Custos .....	45
Tabela 9: Orçamento por Recurso.....	47
Tabela 10: Autonomia para Uso de Reservas.....	49
Tabela 11: Fluxo Mensal de Custo do Projeto .....	50
Tabela 12: Custos pagos durante o projeto .....	53
Tabela 13: Objetivos de Negócio .....	54
Tabela 14: Índice de Desempenho do Projeto .....	57
Tabela 15: Índice de Desempenho do Produto .....	57
Tabela 16: Papéis e Responsabilidades da Equipe .....	61
Tabela 17: Trabalho por Recurso.....	63
Tabela 18: Equipe Participante .....	64
Tabela 19: Matriz de Responsabilidades (RACI).....	65
Tabela 20: Partes Interessadas .....	70
Tabela 21: Matriz Funções x Responsabilidades em Relação aos Riscos.....	77
Tabela 22: Identificação dos Riscos.....	78
Tabela 23: Escala de Probabilidade.....	79
Tabela 24: Matriz de Probabilidade e Impacto .....	79
Tabela 25: Plano de Resposta aos Riscos.....	82
Tabela 26: Recursos do Projeto.....	85

Tabela 27: Análise Fazer ou Comprar .....	86
Tabela 28: Mapa de Aquisições e Contratações .....	86
Tabela 29: Critérios Eliminatórios .....	87
Tabela 30: Critérios Classificatórios.....	87



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura Analítica do Projeto .....	30
Figura 2: Gráfico de Gantt (parte 1 de 2) .....	40
Figura 3: Gráfico de Gantt (parte 2 de 2) .....	41
Figura 4: Orçamento por componente da EAP .....	47
Figura 5: Curva S de Desembolso do Projeto .....	49
Figura 6: Organograma do Projeto .....	61
Figura 7: Modelo de Ata de Reunião.....	73
Figura 8: Modelo de Relatório de Desempenho do Projeto.....	74
Figura 9: Modelo de Termo de Encerramento.....	75
Figura 10: EAR do Projeto .....	78
Figura 11: Estrutura de Suprimentos do Projeto .....	84

## GLOSSÁRIO

CMMI	Capability Maturity Model Integration for Development – Modelo Integrado de Maturidade e de Capacidade
CMMI-DEV	CMMI for Development – CMMI para Desenvolvimento
CMMI-DEV-IPPD	CMMI for Development +IPPD – CMMI para Desenvolvimento +IPPD
EPG	Engineering process group – Grupo de processo
GCD	Global Delivery Center – Centro de Entregas Global
PA	Process Areas – Áreas de Processos
IPPD	Integrated Product and Process Development - Desenvolvimento Integrado de Processo e Produto
PPQA	Process and Product Quality Assurance – Garantia de Qualidade de Processo e Produto
SEI	Software Engineering Institute – Instituto de Engenharia de Software
SCAMPI	Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement – Método Padronizado de Avaliações do CMMI para Melhoria de Processo
SPI	Software Process Improvement Plan – Plano de Melhoria de Processos de Software

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Descrição da Empresa .....	16
1.2	Estrutura Organizacional .....	17
2	Contexto do Projeto .....	18
2.1	Apresentação do Projeto .....	18
2.2	Objetivos do Projeto .....	19
2.2.1	Objetivo Geral.....	19
2.2.2	Objetivos Específicos.....	19
3	PLANO DE INTEGRAÇÃO .....	20
3.1	TERMO DE ABERTURA DO PROJETO .....	20
3.1.1	Título do Projeto.....	20
3.1.2	Justificativas do Projeto.....	20
3.1.3	Descrição Preliminar dos Serviços.....	21
3.1.4	Designação do Gerente .....	21
3.1.5	Orçamento Resumido .....	22
3.1.6	Cronograma Básico do Projeto .....	22
3.1.7	Principais Partes Interessadas .....	22
3.1.8	Premissas e Restrições.....	22
3.2	PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS .....	23
3.2.1	Solicitação da Mudança .....	23
3.2.2	Documentação .....	23
3.2.3	Avaliação de Impactos da Mudança.....	24
3.2.4	Papéis e Responsabilidades .....	24
3.2.5	Aprovação.....	24
4	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO .....	25
4.1	DECLARAÇÃO DO ESCOPO .....	25

4.1.1	Objetivo do Projeto.....	25
4.1.2	Gerente do Projeto, Autoridade e Responsabilidades .....	25
4.1.3	Equipe do Projeto.....	26
4.1.4	Patrocinador (Sponsor) .....	26
4.1.5	Descrição do Escopo do Projeto e do Produto .....	26
4.1.6	Cr�terios de Aceita�o do Projeto .....	27
4.1.7	Principais Entregas do Projeto .....	28
4.1.8	Exclus�es do Projeto .....	28
4.1.9	Restri�es do Projeto.....	28
4.1.10	Premissas do Projeto .....	28
4.1.11	Riscos Iniciais do Projeto .....	29
4.1.12	Administra�o do Plano de Gerenciamento do Escopo.....	29
4.2	EAP .....	30
4.2.1	Dicion�rio da EAP (Descri�o das atividades da EAP decomposta) .....	31
5	GERENCIAMENTO DO TEMPO.....	34
5.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO .....	34
5.1.1	Descri�o dos Processos de Gerenciamento do Tempo .....	34
5.1.2	Sistema de Controle de Mudan�as de Prazos.....	34
5.1.3	Freq�ncia de Avalia�o de Prazos.....	34
5.1.4	Datas Alvo (Millestones).....	35
5.1.5	Cronograma do Projeto.....	36
5.1.6	Gr�fico de Gantt.....	39
5.1.7	Administra�o do Plano de Gerenciamento de Tempo .....	42
6	GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	43
6.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	43
6.1.1	Descri�o dos Processos de Gerenciamento de Custos .....	43
6.1.2	Estimativas de Custos.....	44
6.1.3	Or�amento .....	47
6.1.4	Reservas Financeiras .....	48

6.1.5	Autonomia para Uso de Reservas.....	48
6.1.6	Curva “S” de Desembolso do Projeto.....	49
6.1.7	Fluxo Financeiro Mensal Estimado do Projeto .....	49
6.1.8	Controle e Frequência de Avaliação de Custos.....	52
6.1.9	Mudanças dos Custos do Projeto.....	52
6.1.10	Limites de Controle .....	52
6.1.11	Administração do Pano de Gerenciamento de Custos .....	53
6.2	ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO .....	53
6.2.1	Custos.....	53
6.2.2	Benefícios .....	53
7	GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	56
7.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	56
7.1.1	Políticas da Qualidade .....	56
7.1.2	Fatores Ambientais .....	56
7.1.3	Métricas da Qualidade .....	57
7.1.4	Índice de Desempenho do Projeto .....	57
7.1.5	Índice de Desempenho do Produto .....	57
7.1.6	Controle da Qualidade .....	58
7.1.7	Garantia da Qualidade .....	59
7.1.8	Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade .....	60
8	GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	61
8.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS .....	61
8.1.1	Organograma do Projeto.....	61
8.1.2	Definição de Papéis .....	61
8.1.3	Trabalho por Recurso .....	63
8.1.4	Equipe Participante, Funções e Responsabilidades.....	64
8.1.5	Matriz de Responsabilidades (RACI).....	65
8.1.6	Novos Recursos, Realocação e Substituição de Membros do Time.....	67
8.1.7	Treinamentos .....	67

8.1.8	Avaliação de Resultados do Time do Projeto .....	67
8.1.9	Bonificações.....	68
8.1.10	Frequência de Avaliação Consolidada dos Resultados do Time .....	68
8.1.11	Alocação Financeira para o Gerenciamento de Recursos Humanos.....	68
8.1.12	Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos .....	68
9	GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	69
9.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	69
9.1.1	Processos de Gerenciamento das Comunicações .....	69
9.1.2	Relação das Partes Interessadas – Stakeholders .....	70
9.1.3	Eventos de Comunicação .....	70
9.1.4	Atas de Reuniões.....	72
9.1.5	Modelos de Documentação.....	72
9.1.6	Informações Técnicas: Estrutura de Armazenamento .....	75
9.1.7	Administração do Plano de Gerenciamento das Comunicações .....	76
10	GERENCIAMENTO DE RISCOS .....	77
10.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS .....	77
10.1.1	Metodologia de Gerenciamento de Riscos.....	77
10.1.2	Responsabilidades.....	77
10.1.3	Estrutura Analítica dos Riscos.....	78
10.1.4	Identificação dos Riscos.....	78
10.1.5	Escala dos Riscos.....	79
10.1.6	Análise Qualitativa dos Riscos .....	80
10.1.7	Análise Quantitativa dos Riscos .....	81
10.1.8	Plano de Respostas aos Riscos.....	81
10.1.9	Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos.....	83
11	GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS .....	84
11.1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS .....	84
11.1.1	Estrutura de Suprimentos do Projeto.....	84
11.1.2	Análise “Fazer ou Comprar” .....	84

11.1.3	Mapa de Aquisições e Contratações.....	86
11.1.4	Critérios de Seleção e Avaliação de Fornecedores.....	86
11.1.5	Gerenciamento e Tipos de Contratos.....	87
11.1.6	Encerramento de Contratos .....	88
11.1.7	Administração do Plano de Aquisições e Contratos .....	88
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	89

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Descrição da Empresa

Este plano de projeto tomou como base uma grande empresa de desenvolvimento de sistemas, com o formato de fábrica de software. É uma multinacional brasileira privada, prestadora de serviços, soluções para informática e consultoria, com sede em Jaguariúna/SP. Fundada em 1987 pelo atual presidente, possui subsidiárias em diversos países como Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Espanha, EUA, Inglaterra, Índia, Itália, México, Panamá, Peru, Portugal e Venezuela, totalizando mais de trinta escritórios.

O gráfico abaixo demonstra a quantidade de colaboradores dedicados (*Full Time Employees* ou FPE's) atualmente em atuação nos países onde existem Centros de Entrega em operação. Os números entre parênteses informam a quantidade de Centros em cada país.



Um Centro de Entregas Global é uma coleção de recursos geograficamente distribuídos, gerenciados por processos comuns, para atender a necessidades específicas dos clientes concernentes ao desenvolvimento e manutenção de



aplicações.

O presente projeto será desenvolvido no Centro de Distribuição da cidade de Porto Alegre na célula com formato de fábrica de *software* o qual já possui a certificação MPS.BR nível 3.

## 1.2 Estrutura Organizacional



## **2 Contexto do Projeto**

### **2.1 Apresentação do Projeto**

Atualmente, as empresas desejam entregar melhores produtos e serviços, com mais rapidez e com melhor preço. No entanto a complexidade desses produtos e serviços tem aumentado e normalmente as empresas não produzem sozinhas, partes destes são produzidos internamente e partes são adquiridas ou produzidas por parceiros. Posteriormente, essas partes são integradas ao produto ou serviço final.

Mesmo em organizações indisciplinadas, alguns projetos de software podem ser entregues com resultados satisfatórios, mas sem nenhuma previsibilidade de repeti-los. Quando um projeto desses tem sucesso é resultado do esforço e dedicação da equipe ao invés de repetições de métodos gerenciais da organização.

A crescente globalização da economia aliada ao desenvolvimento de novas tecnologias e abertura de novos mercados são responsáveis por uma nova tendência mundial. Nunca como agora, o acirramento da concorrência entre as empresas estimulou tanto a elevação dos níveis de padrão da qualidade e a eficiência dos sistemas produtivos.

Uma empresa deve ser tratada como um grande processo, que a partir de uma entrada, incorpora valor, tendo como resultados produtos, informações e/ou serviços de qualidade. A importância de se conhecer, controlar e melhorar os processos pode ser atribuída a uma visão moderna de gerenciamento, onde a estrutura da empresa deve ser adaptada aos processos de forma sistematizada e interagida a melhor atendê-los.

Alinhado a nova estrutura da empresa (Demandas, Delivery e Sustentação), ficou evidente a necessidade de uma mudança cultural na companhia quanto a forma de conduzir projetos, desde a criação de projetos de TI até a sua entrega para a operação contínua.

O momento atual é o de garantir que a estratégia planejada está sendo executada de forma eficiente e em uma curva crescente de maturidade, atingindo os objetivos e benefícios esperados. Para tanto, é fundamental o estabelecimento de um processo definido capaz de acompanhar e medir os resultados da gestão de portfólio de projetos.

## **2.2 Objetivos do Projeto**

### **2.2.1 Objetivo Geral**

Este projeto tem como objetivo geral estabelecer um plano de projeto para implantação da melhoria de processos de desenvolvimento de software, baseado nas práticas definidas de acordo com o *Capability Maturity Model Integration for Development* incluindo *Integrated Product and Process Development* com o objetivo de atingir o nível 5 de maturidade (CMMI-DEV-IPPD L5) através do método SEI SCAMPI 1.3.

### **2.2.2 Objetivos Específicos**

A partir do objetivo geral estabelecido neste projeto, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolvimento do plano de melhoria de processos;
- Contratação de consultoria;
- Gerenciamento da execução da implantação da melhoria de processos de desenvolvimento de software;
- Acompanhamento da implantação da melhoria de processos nos projetos pilotos;
- Gerenciamento dos custos, tempos e qualidade esperados pelo patrocinador do projeto;
- Entrega da implantação da melhoria de processos de desenvolvimento de software do prazo e custos estabelecidos.

### 3 PLANO DE INTEGRAÇÃO

#### 3.1 TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

Implantação do Modelo de Qualidade CMMI Nível 5 de Maturidade			
Versão	Data	Autor	Conteúdo Alteração
01	04/02/2014	Elisandra Fidler	Emissão Inicial
Aprovação			
Data	Nome	Cargo	Assinatura
05/02/14			

##### 3.1.1 Título do Projeto

Implantação do Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de Maturidade

##### 3.1.2 Justificativas do Projeto

Este projeto tem como justificativa elevar a qualidade e a produtividade no processo de desenvolvimento de software, o que levará a uma maior satisfação dos clientes, bem como obter um reconhecimento nacional e internacional dessa qualidade e produtividade alinhado aos modelos de referência.

Diante disso, a empresa verificou a real necessidade de realizar modificações nos procedimentos de trabalho de sua equipe técnica de desenvolvimento visando atender às necessidades de negócio.

As necessidades do negócio são relacionadas a:

1. **Demanda do mercado**, que vem exigindo um aprimoramento na qualidade dos produtos de software entregues pela empresa. Isto somente poderá ser alcançado pela melhoria do processo de desenvolvimento de software, baseando-se nas melhores práticas e padrões de qualidade da Engenharia de Software. Inclusive, algumas entidades governamentais, estão exigindo a certificação como pré-requisito para participação em certames licitatórios;
2. **Oportunidade estratégica**, onde a aquisição de uma certificação de nível internacional poderá garantir melhor presença da organização perante os

mercados interno e externo, revelando o compromisso da empresa com a qualidade de seus serviços, adquirindo maior respeitabilidade;

3. **Necessidade interna**, em organizar e padronizar os procedimentos para desenvolvimento de software da empresa. É também necessário obter melhor satisfação dos nossos colaboradores e assim evitar a alta rotatividade de pessoal.
4. **Necessidade social**, adicionando atendimento de qualidade dos clientes à sociedade.

### **3.1.3 Descrição Preliminar dos Serviços**

O serviço a ser entregue através deste projeto se trata da implantação da melhoria dos processos de desenvolvimento de software, avaliando e determinando o nível de maturidade da fábrica de software, com o objetivo de alcançar o nível 5 de maturidade de acordo com o Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD v1.3.

Para chegar ao objetivo será contratada uma consultoria para orientar o processo de melhoria, com o intuito de determinar o nível de maturidade da organização, além de realizar as avaliações dos processos da empresa, objetivos quantitativos e métodos de análise quantitativa. A empresa de consultoria deve fornecer resultados detalhados, através de relatórios de recomendações, sobre as áreas em que aparentemente estão funcionando bem e as áreas onde deve haver melhorias adicionais a ser consideradas, avançando para o objetivo do projeto.

A equipe que participará do projeto deverá ser treinada para alcançar os objetivos do projeto, dessa forma a consultoria contratada realizará o curso oficial CMMI. Além disso, um grupo chamado EPG (*Software Engineering Process Group*) será formado para ser o responsável pelo planejamento, gerência e execução das atividades de melhoria de processos de software da empresa. Esse grupo também deverá orientar os demais participantes na aplicação dos processos nos projetos pilotos designados pela empresa.

### **3.1.4 Designação do Gerente**

O Gerente do Projeto será Elisandra Fidler. Será responsável por planejar e

conduzir o projeto a fim de garantir o seu sucesso. Por sucesso do projeto, entende-se entregá-lo conforme os critérios de aceitação, exigências e expectativas do cliente, dentro do prazo e custo pré-determinados. O gerente do projeto também deverá fazer a coordenação constante entre as partes envolvidas, fazendo as informações fluírem corretamente, e elaborar relatórios periódicos informando o status do projeto de forma clara e elucidativa a todos.

### **3.1.5 Orçamento Resumido**

Serão investidos aproximadamente R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), valor este calculado em estimativa tendo como base projetos semelhantes realizados na empresa.

### **3.1.6 Cronograma Básico do Projeto**

A implantação do modelo de maturidade CMMI-DEV-IPPD nível 5 deverá ser entregue até 04/02/2015, com o fechamento da avaliação e entrega da documentação prevista.

### **3.1.7 Principais Partes Interessadas**

As principais partes interessadas do projeto são:

- Presidente da Empresa;
- Gerente Executivo GDC POA;
- Gerente do projeto;
- Equipe do Projeto (funcionários do GDC POA);
- Equipe Comercial.

### **3.1.8 Premissas e Restrições**

Tabela 1: Premissas e Restrições

<b>Premissas iniciais</b>	<b>Restrições iniciais</b>
A realização deste projeto depende do apoio e comprometimento da gerência e das demais áreas envolvidas.	Entrega até dia 04/02/2015.

As alterações no projeto de melhorias, que implicarão em ajustes no plano de projeto de implantação, deverão ser imediatamente comunicadas. Caso haja necessidade de redimensionamento ou alterações, um novo orçamento e cronograma serão elaborados e submetidos à aprovação, antes da continuidade da execução.	Os valores do projeto não poderão exceder a 10% dos valores propostos.
	O orçamento previsto é de no máximo R\$ 300.000,00.
	O gerente e a equipe não terão dedicação exclusiva neste projeto.
	Prioridade para novos negócios envolvendo a equipe do projeto, além das tarefas já de sua responsabilidade.
	Prazo exíguo do projeto - 12 meses.

Fonte: Elaborado pela autora

## 3.2 PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS

Após aprovado o plano de projeto, poderão surgir necessidades de mudanças que deverão ser realizadas através do controle integrado de mudanças, conforme o seguinte plano específico.

### 3.2.1 Solicitação da Mudança

As mudanças podem ser originadas pelos membros da equipe, ou através do relatório da consultoria, a qualquer momento da execução do projeto, e devem ser imediatamente comunicadas ao gerente formalmente, pois tais modificações afetarão um ou mais dos aspectos básicos do plano do projeto, como escopo, cronograma, orçamento, qualidade.

### 3.2.2 Documentação

As mudanças devem ser solicitadas formalmente e registradas na Planilha de Registro de Mudanças, contendo os seguintes elementos: identificação da

solicitação, nome e cargo do solicitante, data, descrição da mudança, impacto da mudança no plano do projeto, impacto da não aprovação.

### 3.2.3 Avaliação de Impactos da Mudança

O gerente deverá, juntamente com a equipe, fazer a avaliação do impacto gerado pela mudança proposta, analisando as áreas de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos em questões como: custo adicional, alteração do prazo final ou dos marcos, riscos associados à mudança, ações corretivas para compensações possíveis (nas variações de custos e prazos).

### 3.2.4 Papéis e Responsabilidades

Tabela 2: Papéis e Responsabilidades

Papel	Responsabilidade
Solicitante	Solicitar a mudança Gerente do Projeto
Gerente do Projeto	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar as mudanças e suas necessidades;</li><li>- Avaliar o impacto das mudanças;</li><li>- Submeter as solicitações de mudanças à Diretoria Executiva;</li><li>- Controlar a linha de base do projeto.</li></ul>
Gerente GDC	- Autorizar ou negar as mudanças propostas sobre o escopo, prazo, qualidade, recursos e orçamento do projeto.

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 3.2.5 Aprovação

Todas as mudanças propostas deverão ser submetidas à aprovação do EPG e Diretoria Executiva nas reuniões de acompanhamento de projeto ou em reuniões especiais necessárias em virtude do caráter de urgência da mudança.

Com a autorização, o gerente do projeto será responsável por iniciar a execução das mudanças e deverá fazer as devidas alterações no plano do projeto.



## **4 PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO**

### **4.1 DECLARAÇÃO DO ESCOPO**

#### **4.1.1 Objetivo do Projeto**

Este projeto tem como objetivo a implantação de um plano de melhoria de processos visando a certificação do CMMI-DEV-IPPD Nível 5. Para tanto, também faz parte deste projeto a contratação de consultoria especializada, capacitação das equipes para a execução das práticas recomendadas pelo CMMI-DEV-IPPD níveis 2, 3, 4 e 5, criação de um processo padrão de desenvolvimento de software, realização da avaliação da situação atual e a avaliação final pelo método SCAMPI, dentro dos prazos e custos que atendam às expectativas das partes interessadas.

#### **4.1.2 Gerente do Projeto, Autoridade e Responsabilidades**

Elisandra Fidler foi designada a Gerente do Projeto. Possuirá total autoridade para acessar as informações financeiras da empresa, convocar reuniões com colaboradores direta ou indiretamente ligados ao escopo do projeto.

No aspecto financeiro, o Gerente do Projeto deverá administrar os recursos disponíveis conforme orçamento autorizado pelo patrocinador através do Plano de Gerenciamento de Custos. Todas e quaisquer alterações do orçamento inicial deverão ser levadas ao patrocinador para aprovação.

As responsabilidades do Gerente do Projeto são:

- Atuar como único responsável pela entrega do escopo;
- Assegurar que todos os membros da equipe realizem suas tarefas conforme prometido;
- Obter a aprovação do patrocinador para o Plano do Projeto;
- Controlar os custos e cronograma do projeto;
- Responsabilizar-se pela guarda de toda a documentação relativa ao projeto;
- Assegurar que o projeto seja entregue dentro dos prazos e custos

previstos.

#### **4.1.3 Equipe do Projeto**

A equipe inicial do projeto será constituída por:

Gerente Executivo GDC POA

Líder da Equipe de Análise

Líder da Equipe de Desenvolvimento

Líder da Equipe de Testes

Líder da Equipe de Sustentação

Analistas de Sistemas

Analistas de Negócios

Desenvolvedores

Analistas de Qualidade

Analistas de Testes

Gerente de Projetos

#### **4.1.4 Patrocinador (Sponsor)**

O patrocinador desse projeto será o Gerente Executivo do GDC POA.

#### **4.1.5 Descrição do Escopo do Projeto e do Produto**

O produto deste projeto se trata da implantação do plano de melhoria de processos visando a obtenção da certificação CMMI-DEV-IPPD Nível 5 passando por todas as áreas de processos de Nível 2, Nível 3, Nível 4 e Nível 5.

Para abranger as áreas de processo do CMMI-DEV-IPPD será formado o EPG (*Engineering Process Group*) que será o responsável pelo planejamento, gerência e execução das atividades de melhoria de processos de software da empresa. Suas principais responsabilidades são:

- a) Difundir o conhecimento através de treinamentos e workshops;

- b) Conduzir avaliações internas e auditorias formais e informais nos processos de desenvolvimento de software na organização;
- c) Elaborar planos de ação baseados em avaliações ou experiências anteriores visando a contínua melhora nos processos de software da organização;
- d) Executar e/ou coordenar estes planos de ação;
- e) Identificar os pontos fortes e oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento de software na organização;
- f) Propor ações corretivas e preventivas nos processos de desenvolvimento de software da organização;
- g) Definir ou redefinir processos, métodos e técnicas;
- h) Atuar como facilitador em processos de avaliação de novas tecnologias;
- i) Assegurar que melhorias obtidas em determinados projetos sejam compartilhadas pelos demais, incorporando-as ao processo organizacional, se necessário;
- j) Prover consultoria interna (nos projetos) em melhoria de processos;
- k) Manter o relacionamento e comprometimento com os patrocinadores e comitê de apoio assegurando o apoio contínuo;
- l) Auxiliar a organização na medição/aferição da evolução do nível de maturidade de seus processos, com foco em resultados (indicadores);
- m) Divulgar os avanços realizados, a todos os níveis da organização.

#### **4.1.6 Critérios de Aceitação do Projeto**

Os processos que são produtos deste projeto deverão estar 100% aplicados aos projetos de desenvolvimento de software da fábrica. A certificação final deverá ser positiva a ponto de alcançar o nível 5 de maturidade do CMMI-DEV-IPPD.

#### 4.1.7 Principais Entregas do Projeto

Tabela 3: Principais Entregas do Projeto

Fase	Descrição Entregável
Iniciação	Termo de Abertura; Equipe do Projeto.
Gerenciamento do Projeto	Planejamento; Reuniões; <i>Kick Off</i> ; Relatórios de desempenho.
Contratações	Consultoria CMMI contratada.
Preparação	Curso Oficial CMMI; Infraestrutura; <i>Gap Analysis</i> ; Plano de Melhorias de Processos; Definições e ajustes nas PA's.
Execução	Institucionalização dos processos; Avaliação da garantia da qualidade; Avaliação SCAMPI;
Encerramento	Documentos dos processos; Encerramento do projeto.

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

#### 4.1.8 Exclusões do Projeto

Este projeto não contempla a etapa de implementação dos projetos pilotos, esta etapa é considerada como uma atividade a fim de acompanhamento da execução nos prazos estimados. Para cada projeto piloto será desenvolvido um plano de projeto separadamente com seu próprio gerente de projetos.

#### 4.1.9 Restrições do Projeto.

- O orçamento previsto é de no máximo R\$ 300.000,00;
- Execução do projeto em 12 meses;
- O gerente e a equipe não terão dedicação exclusiva ao projeto;

#### 4.1.10 Premissas do Projeto

A realização deste projeto depende do apoio e comprometimento da gerência e demais áreas da empresa envolvidas.

As alterações no projeto de melhorias, que implicarão em ajustes no plano de projeto de implantação, deverão ser imediatamente comunicadas. Caso haja necessidade de redimensionamento ou alterações, um novo orçamento e

cronograma serão elaborados e submetidos à aprovação, antes da continuidade da execução.

#### **4.1.11 Riscos Iniciais do Projeto**

- Falta de apoio e participação da diretoria da empresa.
- Falta de comunicação do andamento do projeto a todos os envolvidos.
- Falta de dedicação e foco dos profissionais que comporão o EPG;
- Rotatividade dos profissionais que fazem parte do projeto;
- Prioridade para novos negócios envolvendo a equipe do projeto, além das tarefas já de sua responsabilidade;

#### **4.1.12 Administração do Plano de Gerenciamento do Escopo**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

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.

## 4.2 EAP

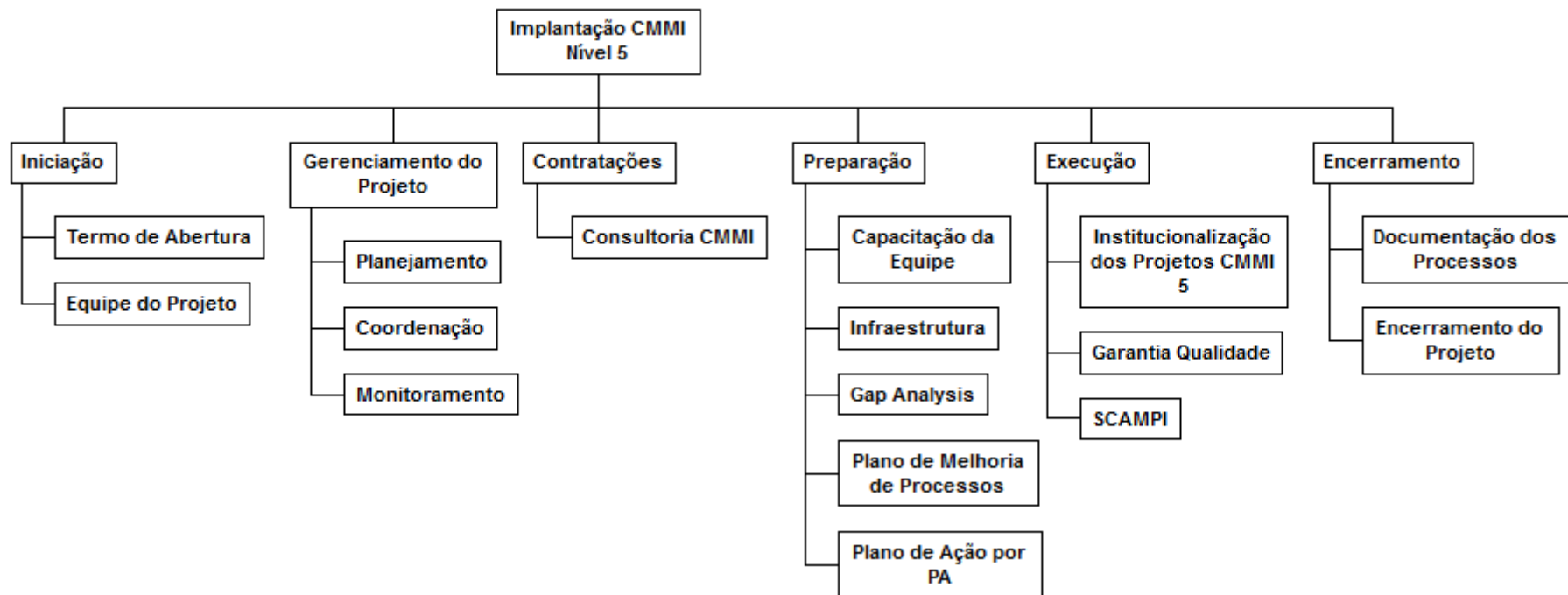


Figura 1: Estrutura Analítica do Projeto

#### 4.2.1 Dicionário da EAP (Descrição das atividades da EAP decomposta)

Tabela 4: Dicionário da EAP

EAP	Pacote de Trabalho	Descrição	Responsável	Critérios de Aceitação
<b>1</b>	<b>Iniciação</b>			
1.1	Termo de Abertura	- Elaboração do termo de abertura do projeto		
1.2	Equipe do Projeto	- Definir a equipe do projeto		
<b>2</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>			
2.1	Planejamento	O Plano de Gerenciamento do Projeto é o documento que engloba todos os Planos de Gerenciamento necessários ao Projeto (Tempo, Custos, Recursos, Qualidade, Comunicações, Integração, Riscos, Aquisições).		Planos devem ser gerados de acordo com o Guia PMBOK.
2.2	Coordenação	Envolve a reunião de <i>Kick Off</i> e as reuniões de acompanhamento do projeto. Reuniões 1 a 22 serão para acompanhar o andamento do projeto; Reuniões 23 a 42 serão para acompanhar o andamento dos projetos pilotos; A partir da reunião 43 serão para acompanhar as atividades do projeto até a finalização;	Gerente do Projeto	- Na reunião de Kick Off A convocação dos participantes será feita no dia anterior e todos os convidados deverão participar. Caso haja impossibilidade da presença deverá ser justificado para a gerência. Reuniões de acompanhamento serão realizadas com pelo menos 70% dos convidados; Um dia antes da reunião os participantes serão convidados, conforme atividades que estejam ocorrendo no momento;
2.3	Monitoramento	Engloba as reuniões quinzenais com a alta direção para apresentar os resultados contidos nos relatórios de desempenho e contempla também a elaboração de relatórios periódicos sobre o andamento do projeto, em relação ao cronograma e ao custo previstos, conforme padrão.	Gerente do Projeto	A reunião será confirmada com 2 dias de antecedência, caso haja impossibilidade de participação de uma das partes será agendada nova reunião em outra data.

3	Contratações			
3.1	Consultoria CMMI	Envolve a contratação de consultoria de CMMI para realizar orientação e avaliações	Gerente do Projeto	A empresa de consultoria deve ser membro do SEI.
4	Preparação			
4.1	Capacitação da Equipe	Realizar o curso oficial CMMI para os participantes do projeto	Líder EPG	Todos os participantes que serão convocados deverão realizar o curso.
4.2	Infraestrutura	Envolve a preparação do time de EPG definindo os papéis de cada componente e a estrutura física para o grupo, tais como organização do espaço físico e disponibilidade de todos os equipamentos necessários.	Lider EPG	A organização deve ser realizada para que todos os componentes do grupo fiquem na mesma sala.
4.2	Gap Analysis	Abrange o detalhando de requisitos gerais do projeto, elaboração do plano de avaliação do "Gap Analysis" e a avaliação da situação atual.	Lider EPG	Relatório de recomendações sobre a situação atual.
4.4	Plano de Melhoria de Processos	Engloba elaborar visão, missão e metas, o escopo a ser avaliado na organização, definição de formas de medição e indicadores de melhoria de processos.	Líder EPG	O plano de melhoria de processos deve atender os níveis 2, 3, 4 e 5 do CMMI-DEV-IPPD.
4.5	Plano de Ação por PA	O pacote envolve o levantamento da situação atual de cada PA, definição e ajustes nos modelos de Ciclo de Vida de Processo e Produto, na documentação dos processos, nas políticas de processos e produtos, nos processos e procedimentos, nos templates de documentação de entrega, nos medidores para gerar indicadores e nas ferramentas que devem ser utilizadas em cada PA. Por fim, elaborar e aplicar os treinamentos em cada PA e redistribuir as responsabilidades pelo cumprimento dos procedimentos e processos em cada PA.	Líder EPG	Os ajustes em cada PA devem atender os níveis 2, 3, 4 e 5 do CMMI-DEV-IPPD.
5	Execução			



5.1	Institucionalização dos Processos CMMI 5	Envolve definição dos projetos pilotos para aplicação dos novos processos definidos pelo CMMI. Treinamento das equipes dos projetos pilotos e a implementação destes.	Líder EPG	Devem ser selecionados 3 projetos pilotos com prazos aproximados de 6 meses cada um.
5.2	Garantia da Qualidade	Envolve avaliar o processo de Garantia da Qualidade de processo e produto e avaliação objetiva das atividades de garantia da qualidade. Além do treinamento da equipe de qualidade.	Líder EPG	O processo de Garantia da Qualidade deve ser avaliado de acordo com o CMMI-DEV-IPPD nível 5.
5.3	SCAMPI	Este pacote de trabalho engloba realizar o treinamento do método de avaliação SCAMPI com os colaboradores que participarão da avaliação, analisar se os processos definidos estão de acordo com o método de avaliação SCAMPI e realizar a avaliação oficial.	Líder EPG	As etapas deste pacote devem ser executadas utilizando o método SCAMPI relativo ao nível 5 do CMMI.
6	Encerramento			
6.1	Documentos dos Processos	Esse pacote de trabalho tem por finalidade entregar oficialmente todos os documentos de processos desenvolvidos e comunicar todos os colaboradores sobre a localização desses documentos.	Líder EPG	A documentação deve ser disponibilizada em um repositório na rede através de um programa de versionamento de arquivos e divulgado através de e-mail corporativo.
6.2	Encerramento do Projeto	Envolve o encerramento do contrato com a consultoria CMMI e a elaboração do termo de encerramento do projeto.	Gerente do Projeto	De acordo com as normas jurídicas da empresa e Guia PMBOK.

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

## **5 GERENCIAMENTO DO TEMPO**

### **5.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO**

#### **5.1.1 Descrição dos Processos de Gerenciamento do Tempo**

O Gerente de Projeto utilizará ferramenta MS Project para acompanhar o andamento das atividades, preenchendo percentual de conclusão.

Serão utilizados gráficos de Gantt, diagramas de redes e calendários. A verificação do desempenho será feita através da curva S do projeto e relatórios de desempenho gerados pelo gerente de projeto semanalmente.

O Gerente de Projeto deverá acompanhar semanalmente todas as atividades, principalmente as relacionadas ao caminho crítico, pois estas implicam diretamente na data de entrega do projeto. Para qualquer desvio de tempo em uma atividade do caminho crítico deverá ser tomada uma ação corretiva imediata, afim de, evitar ou minimizar qualquer atraso no projeto.

#### **5.1.2 Sistema de Controle de Mudanças de Prazos**

O controle de mudanças de prazos deverá ser realizado no MS Project, no qual qualquer mudança de prazos e atividades do projeto deverá ser conduzida de acordo com o plano de integrado de mudanças.

#### **5.1.3 Frequência de Avaliação de Prazos**

O acompanhamento das tarefas será semanal, verificadas através de reuniões do gerente de projeto com os membros do EPG. A fim de não perder o controle do andamento do projeto toda alteração de tempo e escopo deverá ser atualizada no cronograma. Cada alteração realizada deve ser comunicada aos interessados.

O acompanhamento com a Gerência do GDC POA será realizada quinzenalmente para demonstrar o andamento do projeto e os resultados obtidos. Durante o período de avaliação oficial SCAMPI não serão realizadas reuniões de acompanhamento com os membros da equipe, pois durante a avaliação será necessária a dedicação integral dos participantes nas atividades e entrevistas.

### 5.1.4 Datas Alvo (Milestones)

Tabela 5: Datas Alvo do Projeto

Fase	Entregas	Datas	Marcos
<b>Iniciação</b>	- Termo de abertura	<b>03/02/2014 a 05/02/2014</b>	- Termo de abertura aprovado - Equipe definida
<b>Gerenciamento do Projeto</b>	- Entrega do Plano de Projeto - Coletas de informações de acompanhamento/andamento do projeto através de reuniões com os envolvidos. - Entrega de relatórios de desempenho do projeto. - Realização do Kick Off	<b>06/02/2014 a 23/01/2015</b>	- Plano de Projeto definido - Reunião de Kick Off realizado
<b>Contratações</b>	- Solicitação de contratação de consultoria - Cotação e seleção do fornecedor - Elaboração do contrato	<b>27/02/2014 a 07/03/2014</b>	- Consultoria de CMMI contratada
<b>Preparação</b>	- Realização do curso oficial CMMI - Entrega da infraestrutura - Relatório de recomendações do <i>Gap Analysis</i> - Plano do projeto de melhoria de processos - Plano de ação por PA	<b>21/03/2014 a 10/07/2014</b>	- Curso oficial CMMI realizado - Infraestrutura EPG organizada - GAP Analysis concluído
<b>Execução</b>	- Projetos pilotos - Avaliação da garantia da qualidade - Treinamento do método SCAMPI - Análise da aderência dos processos ao método SCAMPI - Relatório de recomendações da avaliação oficial	<b>11/07/2014 a 23/01/2015</b>	- Início e conclusão dos projetos pilotos - Treinamento do método SCAMPI - Avaliação oficial SCAMPI
<b>Encerramento</b>	- Entrega dos documentos dos processos - Entrega do Termo de Encerramento do projeto	<b>26/01/2015 a 30/01/2015</b>	- Entrega da documentação do projeto

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 5.1.5 Cronograma do Projeto

A tabela abaixo apresenta um cronograma simplificado com as estimativas e início e término das principais atividades do projeto.

Tabela 6: Cronograma do Projeto

	EAP	Tarefa	Duração	Início	Trabalho	Término	Predecessoras
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Projeto CMMI</b>	<b>253 dias</b>	<b>03/02/14</b>	<b>8.135,25 hrs</b>	<b>04/02/15</b>	
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Iniciação</b>	<b>3 dias</b>	<b>03/02/14</b>	<b>50 hrs</b>	<b>05/02/14</b>	
<b>2</b>	<b>1.1</b>	<b>Termo de Abertura</b>	<b>2 dias</b>	<b>03/02/14</b>	<b>16 hrs</b>	<b>04/02/14</b>	
3	1.1.1	Elaborar o Termo de Abertura	2 dias	03/02/14	16 hrs	04/02/14	
4	1.1.2	Termo de Abertura aprovado	0 dias	04/02/14	0 hrs	04/02/14	3
<b>5</b>	<b>1.2</b>	<b>Equipe do Projeto</b>	<b>1 dia</b>	<b>05/02/14</b>	<b>34 hrs</b>	<b>05/02/14</b>	
6	1.2.1	Definir a equipe do projeto	1 dia	05/02/14	34 hrs	05/02/14	3
7	1.2.2	Equipe do projeto definida	0 dias	05/02/14	0 hrs	05/02/14	6
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>241,11 dias</b>	<b>06/02/14</b>	<b>476,85 hrs</b>	<b>23/01/15</b>	
<b>9</b>	<b>2.1</b>	<b>Planejamento</b>	<b>15 dias</b>	<b>06/02/14</b>	<b>138,85 hrs</b>	<b>26/02/14</b>	
10	2.1.1	Plano de Gerenciamento de Escopo	6 dias	06/02/14	47,45 hrs	13/02/14	6
11	2.1.2	Plano de Gerenciamento de Integração	1 dia	14/02/14	13,5 hrs	14/02/14	10
12	2.1.3	Plano de Gerenciamento de Tempo	1 dia	17/02/14	9 hrs	17/02/14	11
13	2.1.4	Plano de Gerenciamento de Custos	1 dia	18/02/14	9 hrs	18/02/14	12
14	2.1.5	Plano de Gerenciamento de Qualidade	1 dia	19/02/14	8 hrs	19/02/14	13
15	2.1.6	Plano de Gerenciamento de Recursos	1 dia	20/02/14	13,4 hrs	20/02/14	14
16	2.1.7	Plano de Gerenciamento de Comunicação	1 dia	21/02/14	8 hrs	21/02/14	15
17	2.1.8	Plano de Gerenciamento de Riscos	1 dia	24/02/14	8 hrs	24/02/14	16
18	2.1.9	Plano de Gerenciamento de Aquisições	1 dia	25/02/14	9 hrs	25/02/14	17
19	2.1.10	Aprovação dos Planos	1 dia	26/02/14	13,5 hrs	26/02/14	18
20	2.1.11	Plano de Projeto definido	0 dias	26/02/14	0 hrs	26/02/14	19
<b>21</b>	<b>2.2</b>	<b>Coordenação</b>	<b>221,33 dias</b>	<b>27/02/14</b>	<b>242 hrs</b>	<b>16/01/15</b>	
22	2.2.1	Reunião de Kick Off	4 hrs	27/02/14	68 hrs	27/02/14	19

23	2.2.2	Reunião de Kick Off realizado	0 dias	27/02/14	0 hrs	27/02/14	22
24	2.2.3	Reuniões de Acompanhamento (Semanais)	220,22 dias	28/02/14	174 hrs	16/01/15	
<b>70</b>	<b>2.3</b>	<b>Monitoramento</b>	<b>225,11 dias</b>	<b>28/02/14</b>	<b>96 hrs</b>	<b>23/01/15</b>	
71	2.3.1	Acompanhamento da Gerência (Quinzenais)	221,11 dias	05/03/14	48 hrs	20/01/15	
96	2.3.2	Relatórios de Desempenho (Semanais)	225,11 dias	28/02/14	48 hrs	23/01/15	
<b>145</b>	<b>3</b>	<b>Contratações</b>	<b>5 dias</b>	<b>27/02/14</b>	<b>66 hrs</b>	<b>07/03/14</b>	
<b>146</b>	<b>3.1</b>	<b>Consultoria CMMI</b>	<b>5 dias</b>	<b>27/02/14</b>	<b>66 hrs</b>	<b>07/03/14</b>	
147	3.1.1	Cotar Empresas	3 dias	27/02/14	43 hrs	05/03/14	19
148	3.1.2	Selecionar Empresa	2 dias	06/03/14	23 hrs	07/03/14	147
149	3.1.3	Consultoria CMMI Contratada	0 dias	07/03/14	0 hrs	07/03/14	148
<b>150</b>	<b>4</b>	<b>Preparação</b>	<b>76 dias</b>	<b>21/03/14</b>	<b>5.274,42 hrs</b>	<b>10/07/14</b>	
<b>151</b>	<b>4.1</b>	<b>Capacitação da Equipe</b>	<b>3 dias</b>	<b>21/03/14</b>	<b>234,07 hrs</b>	<b>25/03/14</b>	
152	4.1.1	Realizar Curso Oficial CMMI	3 dias	21/03/14	234,07 hrs	25/03/14	149TI+5 dias
153	4.1.2	Curso Oficial CMMI realizado	0 dias	25/03/14	0 hrs	25/03/14	152
<b>154</b>	<b>4.2</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>2 dias</b>	<b>26/03/14</b>	<b>31,02 hrs</b>	<b>27/03/14</b>	
155	4.2.1	Organizar infraestrutura do EPG	2 dias	26/03/14	31,02 hrs	27/03/14	152
156	4.2.2	Infraestrutura do EPG organizada	0 dias	27/03/14	0 hrs	27/03/14	155
<b>157</b>	<b>4.3</b>	<b>Gap Analysis</b>	<b>18 dias</b>	<b>28/03/14</b>	<b>1.008,22 hrs</b>	<b>24/04/14</b>	<b>9</b>
158	4.3.1	Detalhar Requisitos	2 dias	28/03/14	32 hrs	31/03/14	152;155
159	4.3.2	Elaborar o Plano de Avaliação	2 dias	01/04/14	32,22 hrs	02/04/14	158
160	4.3.3	Treinar e preparar a equipe	3 dias	03/04/14	214 hrs	07/04/14	159
161	4.3.4	Avaliar a situação atual	10 dias	08/04/14	721 hrs	23/04/14	158;159;160
162	4.3.5	Elaborar do relatório de recomendações	1 dia	24/04/14	9 hrs	24/04/14	161
163	4.3.6	GAP Analysis concluído	0 dias	24/04/14	0 hrs	24/04/14	162
<b>164</b>	<b>4.4</b>	<b>Plano de Melhoria de Processos</b>	<b>3 dias</b>	<b>25/04/14</b>	<b>104 hrs</b>	<b>29/04/14</b>	
165	4.4.1	Elaborar Plano de Ação e SPI	3 dias	25/04/14	104 hrs	29/04/14	163
166	4.4.2	Plano de Ação e SPI concluídos	0 dias	29/04/14	0 hrs	29/04/14	165
<b>167</b>	<b>4.5</b>	<b>Plano de Ação por PA</b>	<b>50 dias</b>	<b>30/04/14</b>	<b>3.897,12 hrs</b>	<b>10/07/14</b>	<b>165</b>
168	4.5.1	Levantar Situação Atual	5 dias	30/04/14	421 hrs	07/05/14	

169	4.5.2	Definições e Ajustes por PA	36 dias	07/05/14	<b>2.928,25 hrs</b>	27/06/14	
170	4.5.2.1	Definir/Ajustar Políticas	2 dias	07/05/14	144 hrs	09/05/14	168
171	4.5.2.2	Definir/Ajustar Ciclos de Vida	3 dias	09/05/14	221 hrs	14/05/14	170
172	4.5.2.3	Definir/Ajustar Hierarquia da Documentação	2 dias	14/05/14	131 hrs	16/05/14	171
173	4.5.2.4	Definir/Ajustar Processos e Procedimentos	10 dias	19/05/14	933,88 hrs	30/05/14	172
174	4.5.2.5	Definir/Ajustar Templates	10 dias	02/06/14	947,78 hrs	13/06/14	173
175	4.5.2.6	Definir/Ajustar Indicadores	4 dias	16/06/14	194,45 hrs	20/06/14	174
176	4.5.2.7	Definir/Ajustar Ferramentas	5 dias	23/06/14	356,13 hrs	27/06/14	175
177	4.5.3	Aprovar definições e ajustes	3 dias	30/06/14	237 hrs	02/07/14	176
178	4.5.4	Elaborar Treinamentos processos por PA	4 dias	03/07/14	84,87 hrs	08/07/14	177
179	4.5.5	Aplicar Treinamentos	2 dias	09/07/14	190 hrs	10/07/14	178
180	4.5.6	Comunicar e Redistribuir de Responsabilidades	1 dia	03/07/14	36 hrs	03/07/14	177
181	4.5.7	Definições e ajustes das PA's concluídos	0 dias	10/07/14	0 hrs	10/07/14	179
<b>182</b>	<b>5</b>	<b>Execução</b>	<b>137 dias</b>	<b>11/07/14</b>	<b>2.204,98 hrs</b>	<b>23/01/15</b>	
<b>183</b>	<b>5.1</b>	<b>Institucionalização dos Processos CMMI 5</b>	<b>132 dias</b>	<b>11/07/14</b>	<b>353,88 hrs</b>	<b>16/01/15</b>	
184	5.1.1	Selecionar Projetos Pilotos	2 dias	11/07/14	70 hrs	14/07/14	181
185	5.1.2	Início da implementação dos Projetos Pilotos	0 dias	14/07/14	0 hrs	14/07/14	184
186	5.1.3	Implementar Projetos Pilotos	130 dias	15/07/14	0 hrs	16/01/15	184
187	5.1.4	Projetos Pilotos concluídos	0 dias	16/01/15	0 hrs	16/01/15	186
188	5.1.5	Revisar Plano de Ação e SPI	3 dias	08/12/14	67,88 hrs	10/12/14	<b>186II+80%</b>
189	5.1.6	Revisar Processos e Procedimentos das PA's	5 dias	11/12/14	216 hrs	17/12/14	<b>188</b>
190	5.1.7	Institucionalização dos Processos CMMI 5 concluída	0 dias	17/12/14	0 hrs	17/12/14	<b>189</b>
<b>191</b>	<b>5.2</b>	<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>5 dias</b>	<b>08/12/14</b>	<b>146,68 hrs</b>	<b>12/12/14</b>	
192	5.2.1	Avaliar Garantia da Qualidade	3 dias	08/12/14	63,78 hrs	10/12/14	186II+80%
193	5.2.2	Ajustes em processos e procedimento da Garantia da Qualidade	2 dias	11/12/14	36 hrs	12/12/14	192
194	5.2.3	Treinar equipe da Garantia da Qualidade	2 dias	11/12/14	46,9 hrs	12/12/14	192
195	5.2.4	Garantia da Qualidade avaliada	0 dias	12/12/14	0 hrs	12/12/14	194
<b>196</b>	<b>5.3</b>	<b>SCAMPI</b>	<b>26 dias</b>	<b>18/12/14</b>	<b>1.704,42 hrs</b>	<b>28/01/15</b>	
197	5.3.1	Detalhar Requisitos	2 dias	18/12/14	31,5 hrs	19/12/14	191

198	5.3.2	Elaborar Plano de Avaliação SCAMPI	3 dias	22/12/14	135 hrs	26/12/14	197
199	5.3.3	Realizar treinamento no método de avaliação SCAMPI	3 dias	29/12/14	200,2 hrs	02/01/15	198
200	5.3.4	Analisar os processos pelo método de avaliação SCAMPI	5 dias	05/01/15	470,72 hrs	09/01/15	199
201	5.3.5	Realizar Avaliação Oficial SCAMPI	10 dias	12/01/15	806 hrs	23/01/15	200
202	5.3.6	Elaboração do relatório de recomendações	1 dia	26/01/15	9 hrs	26/01/15	201
203	5.3.7	Revisão da Alta Administração	2 dias	27/01/15	52 hrs	28/01/15	202
204	5.3.8	Avaliação SCAMPI realizada	0 dias	28/01/15	0 hrs	28/01/15	203
<b>205</b>	<b>6</b>	<b>Encerramento</b>	<b>5 dias</b>	<b>29/01/15</b>	<b>63 hrs</b>	<b>04/02/15</b>	<b>203</b>
<b>206</b>	<b>6.1</b>	<b>Documentação dos Processos</b>	<b>3 dias</b>	<b>29/01/15</b>	<b>45 hrs</b>	<b>02/02/15</b>	
207	6.1.1	Criar repositório corporativo dos processos	2 dias	29/01/15	36 hrs	30/01/15	
208	6.1.2	Divulgar documentação dos processos	1 dia	02/02/15	9 hrs	02/02/15	207
209	6.1.3	Documentos dos processos entregues	0 dias	02/02/15	0 hrs	02/02/15	208
<b>210</b>	<b>6.2</b>	<b>Encerramento do Projeto</b>	<b>2 dias</b>	<b>03/02/15</b>	<b>18 hrs</b>	<b>04/02/15</b>	
211	6.2.1	Encerrar Contrato de Consultoria	1 dia	03/02/15	9 hrs	03/02/15	209
212	6.2.2	Elaborar Termo de Encerramento	1 dia	04/02/15	9 hrs	04/02/15	211
213	6.2.3	Encerramento realizado	0 dias	04/02/15	0 hrs	04/02/15	212

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 5.1.6 Gráfico de Gantt

O cronograma pode ser visualizado através do Gráfico de Gantt, com marcação em vermelho do caminho crítico do projeto, conforme figura a seguir.

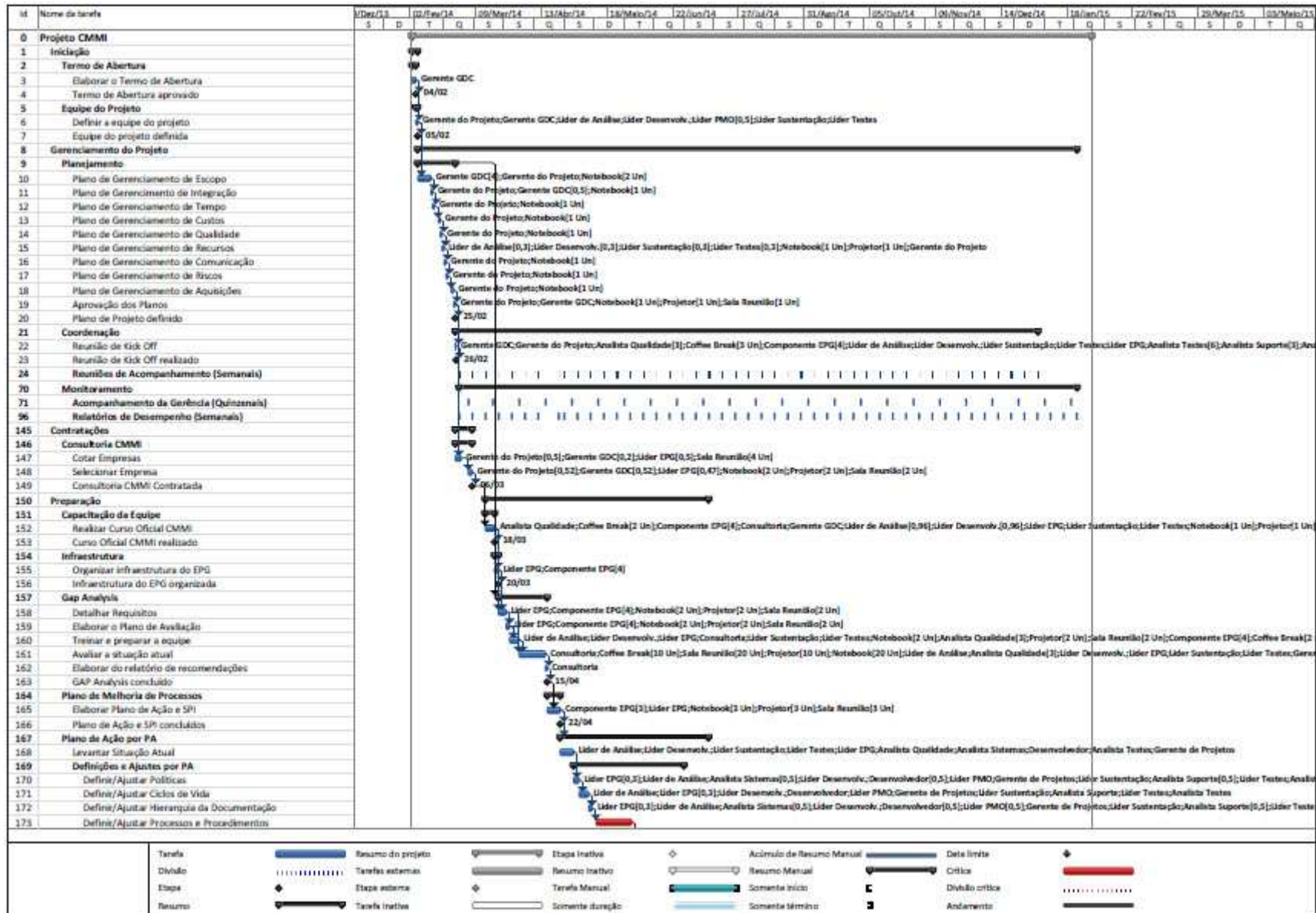


Figura 2: Gráfico de Gantt (parte 1 de 2)



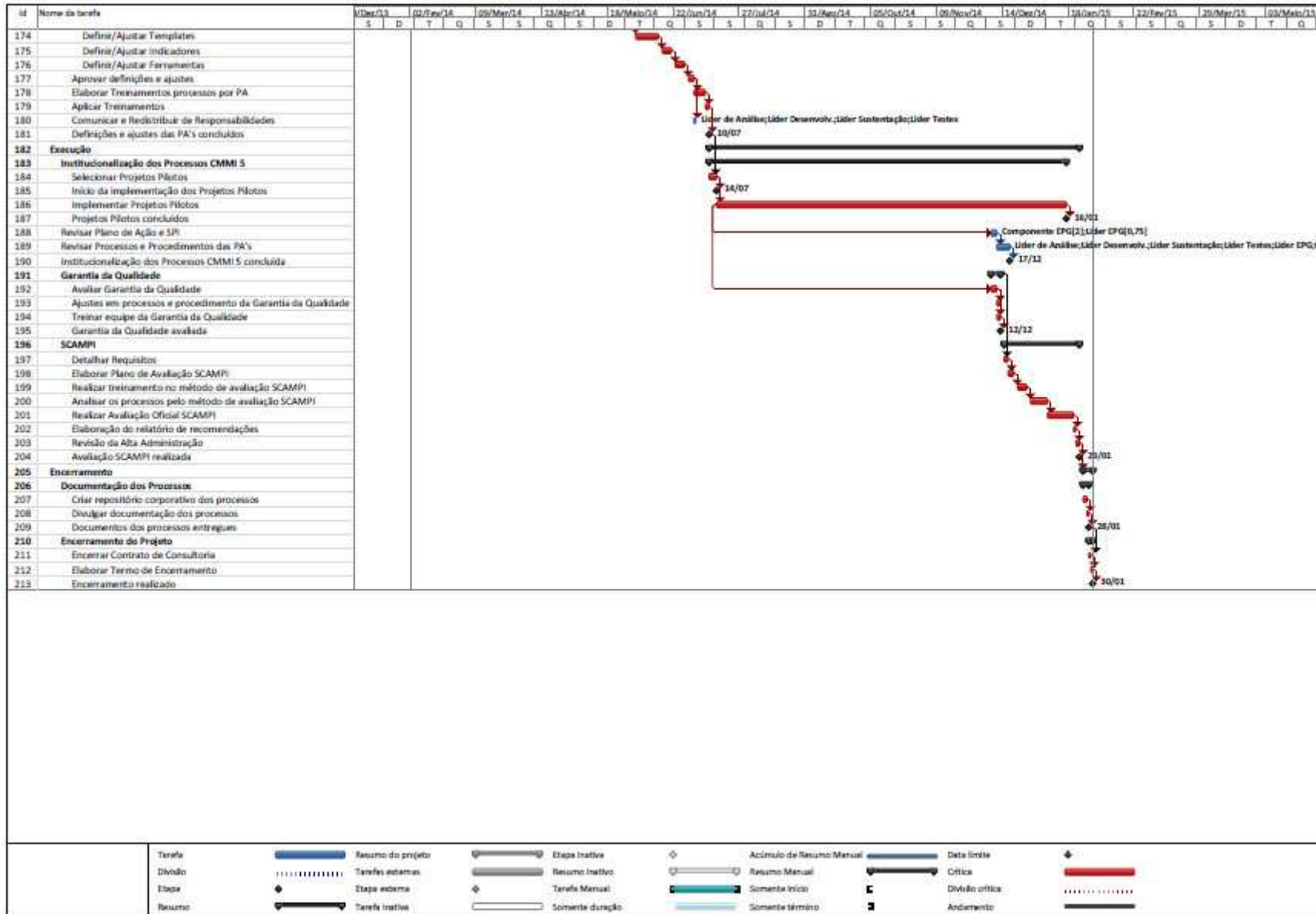


Figura 3: Gráfico de Gantt (parte 2 de 2)

### **5.1.7 Administração do Plano de Gerenciamento de Tempo**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento de tempo será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, junto aos demais planos de gerenciamento do projeto.

## 6 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

### 6.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

#### 6.1.1 Descrição dos Processos de Gerenciamento de Custos

O gerenciamento de custos ficará sob responsabilidade do Gerente do Projeto e estará baseado no orçamento estimado aprovado pelo patrocinador.

Para a elaboração das estimativas de custos do projeto foram consultados colaboradores de outros GDCs que já participaram de projetos semelhantes e também colaboradores que participaram do projeto de implantação do MPS.Br no GDC.

Também foram consultados comunicados do SEI referentes aos prazos médios de implantação de cada nível do CMMI. Foi utilizado como base neste projeto o prazo médio para implantação do nível 5 de maturidade nas empresas, que são de 12 meses.

Todos os itens apurados serão lançados software MS Project, conforme tarefas detalhadas, associando a cada uma delas todos os recursos e custos envolvidos possíveis de serem previstos, como recursos materiais, recursos humanos, espaços físicos, despesas, entre outros, criando a Linha de Base do projeto.

Tabela 7: Técnicas de estimativa e unidades utilizadas para a medição dos recursos

Recursos	Unidades	Técnica de Estimativa
Mão-de-obra	R\$/h	Estimativa paramétrica Custo = $\Sigma$ Horas estimadas x Custo/hora
Uso de equipamentos	R\$/un	Estimativa paramétrica Custo = $\Sigma$ Horas estimadas x Custo/hora
Materiais	R\$/un	Estimativa paramétrica Custo = Quantidades estimadas x Custo/un
Serviços terceirizados	R\$/h	Análise de propostas Custo = $\Sigma$ Horas estimadas x Melhor preço/h

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

O projeto deverá contar com reservas financeiras de contingência (para gerenciamento dos riscos) e reservas gerenciais (para eventuais custos não considerados nos riscos), definidas pelo Gerente de Projeto em conjunto com o

Gerente do GDC POA, sendo que as primeiras serão registradas no Plano de Gerenciamento de Riscos e, as demais, no orçamento. Ambas deverão ser aprovadas pelo patrocinador.

Quando necessário, as reservas deverão ser identificadas e solicitadas formalmente pelo Gerente do Projeto ao patrocinador, com justificativa que esclareça a necessidade, o valor e as consequências do não uso da reserva. O patrocinador, por sua vez, deverá enviar uma resposta formal autorizando ou, em caso contrário, se declarando ciente das consequências da negativa do uso.

Não está prevista a compra de materiais ou equipamentos especialmente para uso no projeto. Todas as necessidades serão supridas pelos materiais e equipamentos já existentes na empresa e já fazem parte dos ativos e gastos previstos na organização.

A contratação da consultoria CMMI deverá ser solicitada à central de compras da empresa e será realizada em conjunto com o Gerente do Projeto, Gerente do GDC POA e o Líder do EPG, que devem fornecer o máximo de informações técnicas possíveis e necessárias. Deverão ser realizadas cotações com no mínimo três empresas que atendam os critérios mínimos. A definição da empresa vencedora poderá ser não necessariamente pelo menor preço, mas por questões técnicas, histórico de implantações ou outros critérios que sejam definidos previamente pela equipe.

Além disso, serão solicitadas compras de *coffee break* para alguns eventos do projeto. Os pedidos serão feitos diretamente a empresa que já é fornecedora desse tipo de serviço do GDC POA.

Os pagamentos das compras e contratação serão feitos pelo setor financeiro, após solicitação e aprovação do Gerente do Projeto.

### **6.1.2 Estimativas de Custos**

As estimativas de custos do projeto foram elaboradas através do levantamento completo de recursos, equipamentos, materiais e tempo necessários para todo o projeto.

Tabela 8: Estimativa de Custos

EAP	Tarefa	Custo
<b>0</b>	<b>Projeto CMMI</b>	<b>R\$ 290.838,80</b>
<b>1</b>	<b>Iniciação</b>	<b>R\$ 2.111,11</b>
<b>1.1</b>	<b>Termo de Abertura</b>	<b>R\$ 888,89</b>
1.1.1	Elaborar o Termo de Abertura	R\$ 888,89
1.1.2	Termo de Abertura aprovado	R\$ 0,00
<b>1.2</b>	<b>Equipe do Projeto</b>	<b>R\$ 1.222,22</b>
1.2.1	Definir a equipe do projeto	R\$ 1.222,22
1.2.2	Equipe do projeto definida	R\$ 0,00
<b>2</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>R\$ 17.149,14</b>
<b>2.1</b>	<b>Planejamento</b>	<b>R\$ 5.382,47</b>
2.1.1	Plano de Gerenciamento de Escopo	R\$ 2.035,80
2.1.2	Plano de Gerenciamento de Integração	R\$ 550,00
2.1.3	Plano de Gerenciamento de Tempo	R\$ 300,00
2.1.4	Plano de Gerenciamento de Custos	R\$ 300,00
2.1.5	Plano de Gerenciamento de Qualidade	R\$ 266,67
2.1.6	Plano de Gerenciamento de Recursos	R\$ 446,67
2.1.7	Plano de Gerenciamento de Comunicação	R\$ 266,67
2.1.8	Plano de Gerenciamento de Riscos	R\$ 266,67
2.1.9	Plano de Gerenciamento de Aquisições	R\$ 300,00
2.1.10	Aprovação dos Planos	R\$ 650,00
2.1.11	Plano de Projeto definido	R\$ 0,00
<b>2.2</b>	<b>Coordenação</b>	<b>R\$ 8.033,33</b>
2.2.1	Reunião de Kick Off	R\$ 2.300,00
2.2.2	Reunião de Kick Off realizado	R\$ 0,00
<b>2.2.3</b>	<b>Reuniões de Acompanhamento (Semanais)</b>	<b>R\$ 5.733,33</b>
<b>2.3</b>	<b>Monitoramento</b>	<b>R\$ 3.733,33</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Acompanhamento da Gerência (Quinzenais)</b>	<b>R\$ 2.133,33</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Relatórios de Desempenho (Semanais)</b>	<b>R\$ 1.600,00</b>
<b>3</b>	<b>Contratações</b>	<b>R\$ 2.733,33</b>
<b>3.1</b>	<b>Consultoria CMMI</b>	<b>R\$ 2.733,33</b>
3.1.1	Cotar Empresas	R\$ 1.766,67
3.1.2	Selecionar Empresa	R\$ 966,67
3.1.3	Consultoria CMMI Contratada	R\$ 0,00
<b>4</b>	<b>Preparação</b>	<b>R\$ 190.373,50</b>
<b>4.1</b>	<b>Capacitação da Equipe</b>	<b>R\$ 15.357,94</b>
4.1.1	Realizar Curso Oficial CMMI	R\$ 15.357,94
4.1.2	Curso Oficial CMMI realizado	R\$ 0,00
<b>4.2</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>R\$ 857,22</b>
4.2.1	Organizar infraestrutura do EPG	R\$ 857,22
4.2.2	Infraestrutura do EPG organizada	R\$ 0,00
<b>4.3</b>	<b>Gap Analysis</b>	<b>R\$ 61.362,97</b>
4.3.1	Detalhar Requisitos	R\$ 866,67
4.3.2	Elaborar o Plano de Avaliação	R\$ 874,07
4.3.3	Treinar e preparar a equipe	R\$ 11.333,33
4.3.4	Avaliar a situação atual	R\$ 45.588,89
4.3.5	Elaborar do relatório de recomendações	R\$ 2.700,00
4.3.6	GAP Analysis concluído	R\$ 0,00
<b>4.4</b>	<b>Plano de Melhoria de Processos</b>	<b>R\$ 2.566,67</b>
4.4.1	Elaborar Plano de Ação e SPI	R\$ 2.566,67

4.4.2	Plano de Ação e SPI concluídos	R\$ 0,00
<b>4.5</b>	<b>Plano de Ação por PA</b>	<b>R\$ 110.228,71</b>
4.5.1	Levantar Situação Atual	R\$ 12.033,34
<b>4.5.2</b>	<b>Definições e Ajustes por PA</b>	<b>R\$ 84.826,26</b>
4.5.2.1	Definir/Ajustar Políticas	R\$ 4.450,00
4.5.2.2	Definir/Ajustar Ciclos de Vida	R\$ 6.316,67
4.5.2.3	Definir/Ajustar Hierarquia da Documentação	R\$ 3.966,67
4.5.2.4	Definir/Ajustar Processos e Procedimentos	R\$ 27.129,63
4.5.2.5	Definir/Ajustar Templates	R\$ 27.592,59
4.5.2.6	Definir/Ajustar Indicadores	R\$ 5.681,48
4.5.2.7	Definir/Ajustar Ferramentas	R\$ 9.689,22
4.5.3	Aprovar definições e ajustes	R\$ 6.700,00
4.5.4	Elaborar Treinamentos processos por PA	R\$ 1.635,78
4.5.5	Aplicar Treinamentos	R\$ 3.833,33
4.5.6	Comunicar e Redistribuir de Responsabilidades	R\$ 1.200,00
4.5.7	Definições e ajustes das PA's concluídos	R\$ 0,00
<b>5</b>	<b>Execução</b>	<b>R\$ 76.571,73</b>
<b>5.1</b>	<b>Institucionalização dos Processos CMMI 5</b>	<b>R\$ 2.733,33</b>
5.1.1	Selecionar Projetos Pilotos	R\$ 2.733,33
5.1.2	Início da implementação dos Projetos Pilotos	R\$ 0,00
5.1.3	Implementar Projetos Pilotos	R\$ 0,00
5.1.4	Projetos Pilotos concluídos	R\$ 0,00
5.2	Revisar Plano de Ação e SPI	R\$ 1.662,96
5.3	Revisar Processos e Procedimentos das PA's	R\$ 6.700,00
5.4	Institucionalização dos Processos CMMI 5 concluída	R\$ 0,00
<b>5.5</b>	<b>Garantia da Qualidade</b>	<b>R\$ 3.489,25</b>
5.5.1	Avaliar Garantia da Qualidade	R\$ 1.526,09
5.5.2	Ajustes em processos e procedimento da Garantia da Qualidade	R\$ 800,00
5.5.3	Treinar equipe da Garantia da Qualidade	R\$ 1.163,16
5.5.4	Garantia da Qualidade avaliada	R\$ 0,00
<b>5.6</b>	<b>SCAMPI</b>	<b>R\$ 61.986,19</b>
5.6.1	Detalhar Requisitos	R\$ 850,00
5.6.2	Elaborar Plano de Avaliação SCAMPI	R\$ 3.950,00
5.6.3	Realizar treinamento no método de avaliação SCAMPI	R\$ 14.578,78
5.6.4	Analisar os processos pelo método de avaliação SCAMPI	R\$ 13.440,74
5.6.5	Realizar Avaliação Oficial SCAMPI	R\$ 24.333,34
5.6.6	Elaboração do relatório de recomendações	R\$ 2.700,00
5.6.7	Revisão da Alta Administração	R\$ 2.133,33
5.6.8	Avaliação SCAMPI realizada	R\$ 0,00
<b>6</b>	<b>Encerramento</b>	<b>R\$ 1.900,00</b>
<b>6.1</b>	<b>Documentação dos Processos</b>	<b>R\$ 1.300,00</b>
6.1.1	Criar repositório corporativo dos processos	R\$ 1.000,00
6.1.2	Divulgar documentação dos processos	R\$ 300,00
6.1.3	Documentos dos processos entregues	R\$ 0,00
<b>6.2</b>	<b>Encerramento do Projeto</b>	<b>R\$ 600,00</b>
6.2.1	Encerrar Contrato de Consultoria	R\$ 300,00
6.2.2	Elaborar Termo de Encerramento	R\$ 300,00
6.2.3	Encerramento realizado	R\$ 0,00

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 6.1.3 Orçamento

O orçamento final do projeto foi elaborado pelo Gerente do Projeto com o acompanhamento do Gerente do GDC POA, conforme as estimativas de custos lançadas do MS Project.

O orçamento é apresentado por componente da EAP, na qual é possível visualizar os gastos ao longo de todo o projeto conforme os pacotes de trabalho, e por tipo de recurso, sendo possível visualizar a utilização dos valores previstos.

#### 6.1.3.1 Orçamento por Componente da EAP

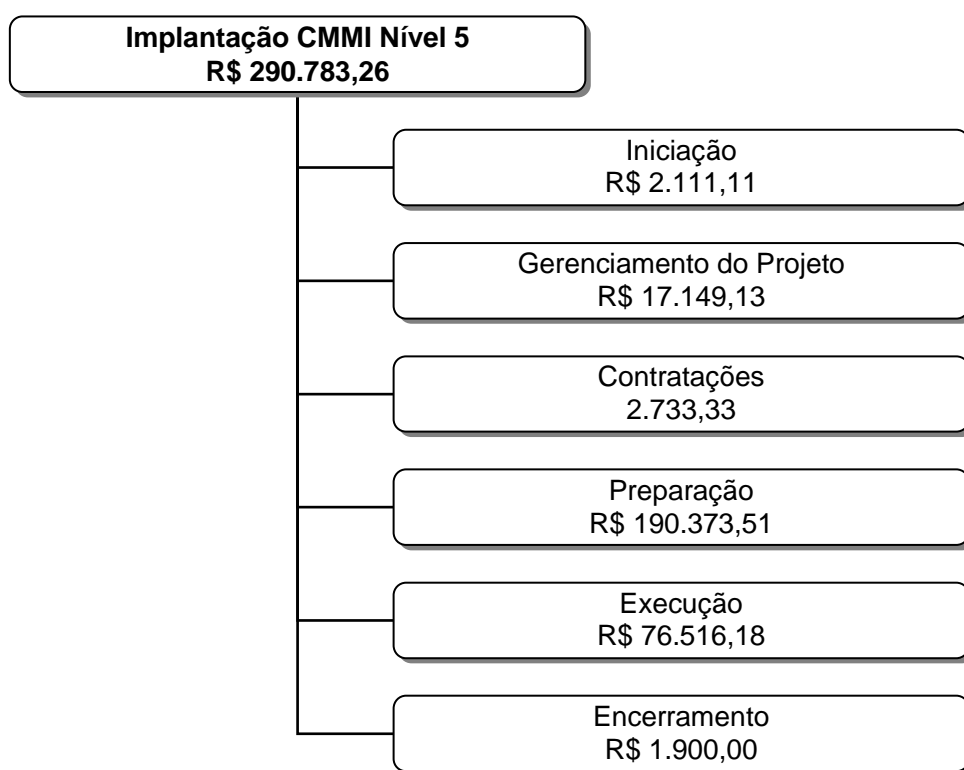


Figura 4: Orçamento por componente da EAP

#### 6.1.3.2 Orçamento por Recurso

Tabela 9: Orçamento por Recurso

Nome do Recurso	Custo
Analista Qualidade	R\$ 9.133,33
Analista Sistemas	R\$ 11.166,67

Analista Suporte	R\$ 7.900,00
Analista Testes	R\$ 8.000,00
Coffee Break	R\$ 6.000,00
Componente EPG	R\$ 28.864,16
Consultoria	R\$ 54.000,00
Desenvolvedor	R\$ 12.266,67
Gerente de Projetos	R\$ 15.916,67
Gerente do Projeto	R\$ 12.183,33
Gerente GDC	R\$ 17.163,58
Lider de Análise	R\$ 16.826,38
Líder Desenvolvimento	R\$ 17.085,64
Lider EPG	R\$ 24.329,60
Lider PMO	R\$ 14.058,33
Lider Sustentação	R\$ 18.183,33
Lider Testes	R\$ 17.705,56
Notebook	R\$ 0,00
Projetor	R\$ 0,00
Sala Reunião	R\$ 0,00

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

#### **6.1.4 Reservas Financeiras**

O patrocinador aprovou uma reserva financeira de R\$ 87.234,00.

Reserva de Contingência: R\$ 58.156,00 - Reserva financeira para utilização no gerenciamento de riscos, conforme Plano de Gerenciamento de Riscos, que representa 4% do valor total do projeto.

Reserva Gerencial: R\$ 29.078,00 – Reserva financeira para utilização em eventos não previstos no projeto, que não estejam inclusos no Plano de Gerenciamento de Riscos, representando 10% do valor total do projeto.

#### **6.1.5 Autonomia para Uso de Reservas**

O Gerente de Projeto deverá utilizar seguintes níveis de autonomia no que



tange o uso de reservas de custos:

Tabela 10: Autonomia para Uso de Reservas

Aprovador	Reserva Contingência	Reserva Gerencial
Gerente do Projeto	Até 20%	Até 10%
Patrocinador	Acima de 20%	Acima de 10%

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

O Gerente do Projeto tem autonomia para aprovar uso das reservas de contingência e gerencial até 70% do uso total das mesmas. A partir de 80% do total utilizado, somente o Patrocinador do Projeto pode aprovar o uso das mesmas ou autorizar novos valores de reserva.

### 6.1.6 Curva “S” de Desembolso do Projeto

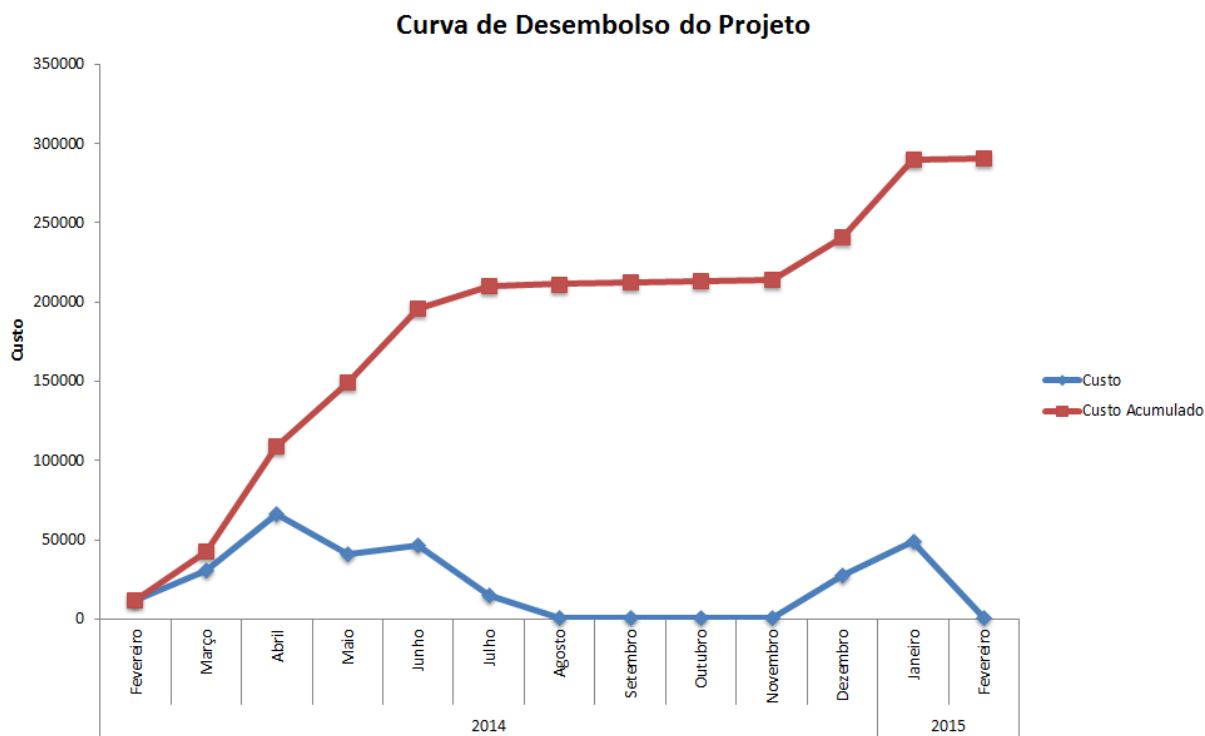


Figura 5: Curva S de Desembolso do Projeto

### 6.1.7 Fluxo Financeiro Mensal Estimado do Projeto

Com base na tabela de estimativas de custos no item 6.1.2, e no cronograma de entrega das atividades foi realizado o desmembramento do fluxo mensal de custo do projeto, demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 11: Fluxo Mensal de Custo do Projeto

Tarefas	2014											2015	
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
Elaborar o Termo de Abertura	888,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Definir a equipe do projeto	1222,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Escopo	2035,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Integração	550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Tempo	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Custos	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Qualidade	266,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Recursos	446,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Comunicação	266,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Riscos	266,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano de Gerenciamento de Aquisições	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aprovação dos Planos	650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reunião de Kick Off	2300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reuniões de Acompanhamento (Semanais)	133,33	466,67	533,33	600,00	533,33	533,33	666,67	400,00	666,67	533,33	533,33	133,33	0,00
Acompanhamento da Gerência (Quinzenais)		177,78	266,67	177,78	177,78	177,78	177,78	266,67	177,78	177,78	177,78	177,78	0,00
Relatórios de Desempenho (Semanais)	33,33	133,33	133,33	166,67	133,33	133,33	166,67	133,33	166,67	133,33	133,33	133,33	0,00
Cotar Empresas	1766,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Selecionar Empresa		966,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Realizar Curso Oficial CMMI		15357,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Organizar infraestrutura do EPG		857,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Detalhar Requisitos		866,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elaborar o Plano de Avaliação		874,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Treinar e preparar a equipe		11333,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avaliar a situação atual			45588,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elaborar do relatório de recomendações			2700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elaborar Plano de Ação e SPI			2566,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Levantar Situação Atual			12033,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Definições e Ajustes por PA			2225,00	39637,96	42963,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Aprovar definições e ajustes					2274,07	4425,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elaborar Treinamentos processos por PA						1635,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aplicar Treinamentos						3833,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comunicar e Redistribuir de Responsabilidades						1200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Selecionar Projetos Pilotos						2733,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Início da implementação dos Projetos Pilotos						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Implementar Projetos Pilotos						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Revisar Plano de Ação e SPI											1662,96	0,00	0,00
Revisar Processos e Procedimentos das PA's											6700,00	0,00	0,00
Avaliar Garantia da Qualidade											1526,09	0,00	0,00
Ajustes em processos e procedimento da Garantia da Qualidade											800,00	0,00	0,00
Treinar equipe da Garantia da Qualidade											1163,16	0,00	0,00
Detalhar Requisitos											850,00	0,00	0,00
Elaborar Plano de Avaliação SCAMPI											3950,00	0,00	0,00
Realizar treinamento no método de avaliação SCAMPI											9688,03	4890,74	0,00
Analisar os processos pelo método de avaliação SCAMPI												13440,74	0,00
Realizar Avaliação Oficial SCAMPI												24277,78	0,00
Elaboração do relatório de recomendações												2700,00	0,00
Revisão da Alta Administração												2133,33	0,00
Criar repositório corporativo dos processos												1000,00	0,00
Divulgar documentação dos processos													300,00
Encerrar Contrato de Consultoria													300,00
Elaborar Termo de Encerramento													300,00
<b>Total Geral</b>	<b>11726,91</b>	<b>31033,68</b>	<b>66047,22</b>	<b>40582,41</b>	<b>46081,82</b>	<b>14672,82</b>	<b>1011,11</b>	<b>800,00</b>	<b>1011,11</b>	<b>844,44</b>	<b>27184,69</b>	<b>48887,04</b>	<b>900,00</b>
<b>Total Acumulado</b>	<b>11726,91</b>	<b>42760,59</b>	<b>108807,81</b>	<b>149390,22</b>	<b>195472,04</b>	<b>210144,86</b>	<b>211155,97</b>	<b>211955,97</b>	<b>212967,08</b>	<b>213811,52</b>	<b>240996,21</b>	<b>289883,25</b>	<b>290783,25</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### **6.1.8 Controle e Frequência de Avaliação de Custos**

Caberá ao gerente de projeto realizar o controle dos custos. Os custos do projeto serão controlados em reais (R\$) com acompanhamento semanal e atualização dos dados lançados no MS Project através do apontamento das tarefas concluídas dentro dos pacotes de trabalho. A análise do andamento de cada tarefa deverá ser feita nas seguintes faixas de valores: 0%, 25%, 50%, 75% ou 100%.

Serão elaborados relatórios de desempenho com base nas informações coletadas, através da análise de valor agregado, em que o custo e o prazo do projeto são acompanhados em um único processo de controle. Nas reuniões semanais do projeto, o gerente do projeto deverá apresentar os relatórios de desempenho e o acompanhamento do fluxo de caixa (conforme modelo do anexo 1) e cronograma do projeto.

Não serão consideradas nesse projeto questões como correção de valores conforme inflação, reajustes salariais e taxas de câmbio.

Na necessidade de realização de horas extras, as mesmas deverão ser solicitadas pelo colaborador ao gerente de projeto (a quem caberá aprovar, ou não, a solicitação).

O controle de custos será realizado por atividade, comparando-se o custo realizado versus o custo planejado (linha de base do projeto criada ao término da criação do orçamento).

### **6.1.9 Mudanças dos Custos do Projeto**

As alterações no escopo que impliquem em mudanças nos custos do projeto ou duração de tarefas deverão ser reportadas e tratadas pelo Gerente do Projeto. As mudanças solicitadas serão avaliadas e, uma vez aprovadas, permitirão as alterações no orçamento de projeto, incluindo alterações à linha de base (criação de nova linha de base).

### **6.1.10 Limites de Controle**

Para os custos do projeto será tolerada uma variação de  $\pm 20\%$  dos valores reais em relação à linha de base de custos, de acordo com o plano de gerenciamento de custos do projeto.

Variações fora destes limites de controle necessitarão de ações corretivas e preventivas imediatas por parte do Gerente do Projeto.

### 6.1.11 Administração do Pano de Gerenciamento de Custos

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O Projeto será avaliado semanalmente e acompanhado pelo Gerente de Projeto, podendo sofrer alterações as quais poderão ser comunicadas por qualquer dos recursos envolvidos. Qualquer mudança que vier a ocorrer durante alguma fase da execução poderá ser revisada pela equipe, o que pode levar mudanças no gerenciamento do tempo de execução, bem como dos custos de cada tarefa.

## 6.2 ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO

### 6.2.1 Custos

O projeto foi orçado num total de **R\$ 290.783,25** (mais R\$ 87.234,00 de reservas de contingência e gerenciais). Os custos serão pagos durante o período de execução conforme descrito abaixo:

Tabela 12: Custos pagos durante o projeto

<b>Custos pagos durante o período de execução (estimado em 12 meses)</b>	
Pagamento dos salários da equipe de projeto	R\$ 230.783,25
Pagamento da consultoria externa	R\$ 54.000,00
Pagamento de outros gastos	R\$ 6.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 290.783,25</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 6.2.2 Benefícios

A empresa não obterá benefícios financeiros durante o projeto já que se trata de melhoria de processos internos. Por outro lado, visando os objetivos de negócio, a empresa espera alcançar os seguintes benefícios:

Aumentar o crescimento orgânico em 25%

Aumentar os resultados financeiros em 25%

Aumentar a satisfação dos clientes em mais de 90%

A tabela a seguir mostra os objetivos de negócio do projeto:

Tabela 13: Objetivos de Negócio

Objetivo de Negócio	Meta Quantitativa	Índice de Melhoria	Referência	Prioridade	Produtos
Aumento da lucratividade e diminuição do ciclo de atendimento pela Fábrica de Software	Atender os custos conforme cronograma financeiro e eventuais revisões	95%	Total	Alta	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
	Limitar a ociosidade	5%	Total	Alta	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
	Diminuir o custo por unidade de tamanho	-10%	Média	Alta	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
	Atender SLA's, evitando-se dessa forma qualquer tipo de ônus	100%	Total	Alta	Fábrica de Software – Sustentação
Diminuição dos erros nos produtos e artefatos gerados pela Fábrica de Software	Reduzir o número de defeitos encontrados durante todo o ciclo do projeto ou modelo operacional	-50%	Média	Média	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
	Reduzir o número de defeitos encontrados durante o período de garantia.	-50%	Média	Média	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
Diminuição do ciclo de atendimento e custos causados por erros nos produtos e artefatos	Reduzir o número de horas de retrabalho durante o ciclo do projeto ou modelo operacional.	-50%	Média	Média	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação

gerados pela Fábrica de Software	Reduzir o número de horas de retrabalho durante o período de garantia	-50%	Média	Média	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
Aumento da satisfação dos Clientes e diminuição do ciclo de atendimento pela Fábrica de Software	Atender os prazos conforme cronograma e eventuais revisões	90%	Total	Média	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
	Atender as SLA's de prazo estabelecidas com os Clientes	100%	Total	Média	Fábrica de Software - Sustentação
Aumento da Satisfação dos Clientes através da melhoria da qualidade do processo, produtos e níveis de atendimento	Satisfação com o atendimento da Fábrica	95%	Total	Baixa	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação
Obtenção de retorno do investimento aplicado em melhoria da qualidade	Aumentar a quantidade de negócios fechados	35%	Média	Baixa	Fábrica de Software – Desenvolvimento; Fábrica de Software – Sustentação

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

## **7 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE**

### **7.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE**

Este plano tem como objetivo especificar as políticas e meios que a organização e a equipe tomarão como parâmetro para garantir não apenas a qualidade final da entrega, como também a qualidade do processo de desenvolvimento do projeto.

Buscando a melhoria contínua dos trabalhos do projeto, o gerenciamento da qualidade irá cuidar de questões como: custos, prazos e recursos qualificados.

#### **7.1.1 Políticas da Qualidade**

A empresa adota como sua Política da Qualidade:

A empresa XYZ, empresa nacional prestadora de serviços e provedora de soluções na área de Informática com atuação nos mercados interno e externo, tem como Política da Qualidade os seguintes pontos:

Atender os requisitos e expectativas identificadas junto aos seus clientes;

- Capacitar adequadamente seus profissionais;
- Manter um Sistema de Gestão da Qualidade;
- Buscar melhoria contínua dos seus processos.

O projeto tem como política de qualidade:

- Entregar no prazo e no custo estimado a Certificação CMMI-DEV-IPPD Nível 5 na Fábrica de Software de Porto Alegre.
- Minimizar o impacto da implantação da certificação no dia-a-dia dos colaboradores da empresa;
- Capacitar adequadamente os profissionais que farão parte da equipe de implantação da certificação.

#### **7.1.2 Fatores Ambientais**

Fatores externos à empresa (normas, regulamentações, influências externas, etc) que sejam relevantes para a qualidade do projeto.



O projeto deve ser aderente aos padrões:

- MPS.Br Nível C
- Os artefatos (documentos) gerados devem obedecer às normas da ABNT.
- Obedecer aos processos definidos pela empresa para gerenciamento de projetos disponibilizados no portal interno da empresa.
- Obedecer ao Manual da Qualidade MQ001
- Utilizar os guias, planos, manuais e ferramentas disponibilizados pela empresa para o desenvolvimento do projeto e implantação da certificação.

### 7.1.3 Métricas da Qualidade

As métricas de qualidade do projeto estarão divididas em métricas de índices de desempenho do projeto e índices de desempenho do produto.

### 7.1.4 Índice de Desempenho do Projeto

Tabela 14: Índice de Desempenho do Projeto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
<b>Cronograma</b>	Cumprimento do cronograma definido	Será aceito um desvio de 10% para mais ou para menos na estimativa de prazo do projeto	Relatório do MSPProject	Semanalmente	Gerente do Projeto
<b>Custos do Projeto</b>	Entrega do projeto com o custo estimado no escopo do projeto	Será aceito um desvio de 10% para mais ou para menos da estimativa de custo do projeto	Relatório de custos previstos X custos realizados	Mensalmente e um em cada término de fase	Gerente do Projeto

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 7.1.5 Índice de Desempenho do Produto

Tabela 15: Índice de Desempenho do Produto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
<b>Participação da equipe de</b>	Será medida a participação da equipe de	Os colaboradores deverão ter no mínimo 75% de	Listas de presença	A cada encontro	Líder EPG

<b>implantação</b>	implantação nos encontros promovidos, sejam entrevistas, palestras, avaliações.	frequência a cada 4 encontros			
<b>Melhoria do processo de negócio interno</b>	Será medida a melhoria do processo de negócio interno da fábrica para participantes do projeto piloto	O retorno deve ser de 80% de melhoria no processo após a implantação do CMMI Nível 5, caso contrário deverão ser tomadas medidas de correção	Serão aplicados questionários sobre os processos de negócio para um grupo de colaboradores	Ao final da implantação dos projetos pilotos	Líder EPG
<b>Artefatos de processos</b>	Verificar se todos os artefatos de processos produzidos estão sendo aplicados nos projetos pilotos	Meta: índice de uso de 100% dos artefatos	Auditoria em cada etapa de entrega dos projetos pilotos	Ao final de cada etapa dos projetos pilotos	Analista de Qualidade

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 7.1.6 Controle da Qualidade

O processo de controle de qualidade deve se certificar de que todos os membros da equipe estejam participando efetivamente dos encontros do projeto. Para isso em cada um dos encontros os membros da equipe devem assinar uma lista de presença. Caso algum participante ultrapasse 25% de faltas algumas medidas devem ser tomadas, como verificação dos motivos das faltas, até a substituição o membro da equipe caso seja necessário.

Durante o projeto serão selecionados projetos pilotos para aplicar os processos padrões, procedimentos, etc., que estão sendo desenvolvidos pelo projeto. Ao final de cada projeto piloto devem ser aplicados alguns questionários aos participantes dos projetos pilotos para avaliar a melhoria do processo. Caso a melhoria não atinja a meta de 80% então algumas medidas devem ser tomadas, utilizando principalmente a experiência dos participantes dos projetos pilotos para determinar os pontos a serem melhorados.

Ao final de cada uma das etapas do cronograma dos projetos pilotos será verificado se os artefatos de processos produzidos por este projeto estão sendo utilizados. O objetivo é a utilização de todos os artefatos produzidos para suas devidas finalidades, caso algum deles não for utilizado o motivo deve ser avaliado e deve ser buscada uma solução para cada caso internamente com a equipe do

projeto. Caso não se resolva internamente, deve ser escalado para um nível de gerência previamente estabelecido. Para esta verificação serão utilizados relatórios de avaliação, relatórios de não-conformidade e ações corretivas.

#### **7.1.6.1 Frequência**

Os relatórios e gráficos para controle da qualidade do projeto deverão ser feitos semanalmente.

#### **7.1.6.2 Responsabilidade**

O levantamento e análise dos dados para elaboração dos relatórios e gráficos para controle da qualidade do projeto serão do Gerente do Projeto, podendo, este, solicitar o auxílio de alguns colaboradores e profissionais especializados durante os procedimentos.

#### **7.1.7 Garantia da Qualidade**

A garantia da qualidade deve iniciar na fase inicial do projeto para estabelecer planos, processos, padrões e procedimentos que irão adicionar valor ao projeto e satisfazer os requisitos do projeto e as políticas da organização. Os participantes da garantia da qualidade devem colaborar com o estabelecimento dos planos, processos, padrões e procedimentos para assegurar que eles se ajustem às necessidades e que eles sejam utilizados para a execução da avaliação da garantia da qualidade.

Quando problemas de não-conformidade são identificados no projeto, primeiramente eles são tratados e resolvidos dentro do projeto. Caso não possam ser resolvidos internamente então devem ser escalados para um nível de gerência previamente estabelecido para sua solução.

##### **7.1.7.1 Frequência**

A avaliação de qualidade será realizada ao final de cada etapa do projeto em ferramentas já utilizadas pela equipe de PPQA e divulgadas de acordo com o plano de comunicação estabelecido neste projeto.

##### **7.1.7.2 Responsabilidade**

O processo de auditoria será realizado pela equipe de PPQA (*Process and*

*Product Quality Assurance*) do GDC POA, externa à equipe do projeto, com a colaboração do Gerente do Projeto no fornecimento de informações e documentos.

#### **7.1.8 Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento da qualidade será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## 8 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

### 8.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

#### 8.1.1 Organograma do Projeto

Conforme a figura abaixo, o organograma do projeto apresenta a seguinte estruturação: no primeiro nível o patrocinador, seguido pelo Gerente do Projeto e este se comunicará diretamente com a equipe do projeto, formada pela equipe de EPG, líderes das áreas, analistas, desenvolvedores e equipe do escritório de projetos, todos os membros da equipe de funcionários da Fábrica de Software. Além da consultoria externa contratada.

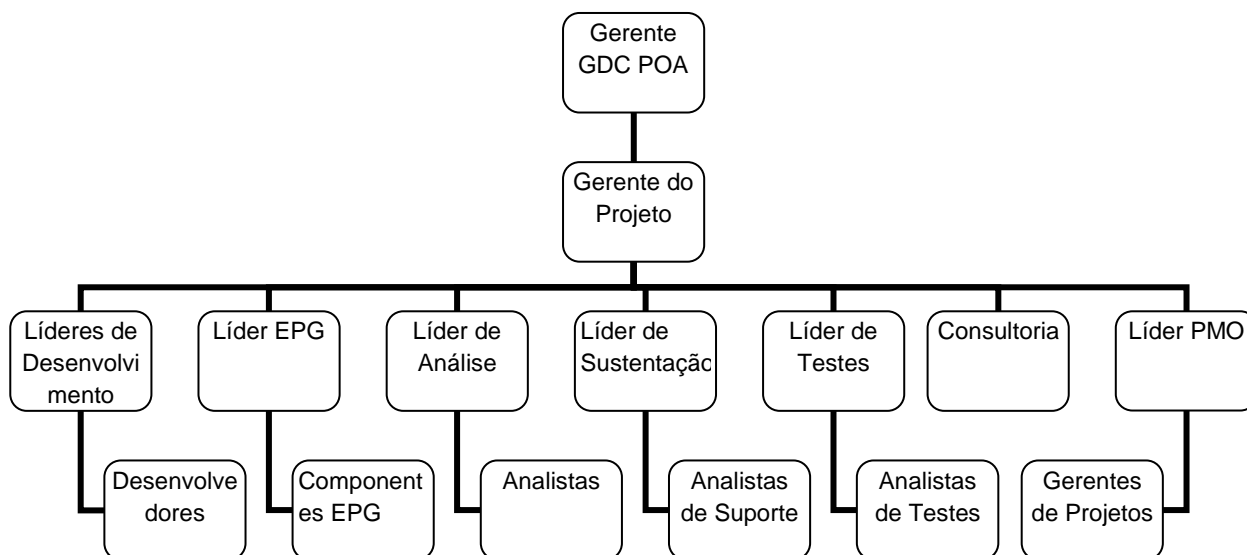


Figura 6: Organograma do Projeto

#### 8.1.2 Definição de Papéis

A planilha abaixo descreve o papel que cada membro da equipe desempenhará no projeto:

Tabela 16: Papéis e Responsabilidades da Equipe

Nome do recurso	Responsabilidades
Analista Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos;</li> <li>- Definir e ajustar os processos e procedimentos de sua PA e garantia da qualidade;</li> <li>- Auxiliar sua equipe no processo de PPQA dos projetos pilotos;</li> <li>- Participar das avaliações referentes à garantia da qualidade;</li> </ul>
Analista Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos que for convocado;</li> <li>- Enviar status diário do andamento de suas atividades no projeto;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar da definição/ajustes dos processos de sua área, quando convocado;</li> <li>- Realizar a análise do projeto piloto em que for alocado e utilizar os processos e procedimentos que forem definidos para sua PA;</li> </ul>
Analista Suporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos que for convocado;</li> <li>- Enviar status diário do andamento de suas atividades no projeto;</li> <li>- Participar da definição/ajustes dos processos de sua área, quando convocado;</li> </ul>
Analista Testes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos que for convocado;</li> <li>- Enviar status diário do andamento de suas atividades no projeto;</li> <li>- Participar da definição/ajustes dos processos de sua área, quando convocado;</li> <li>- Desenvolver o projeto piloto em que for alocado e utilizar os processos e procedimentos que forem definidos para sua PA;</li> </ul>
Componente EPG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos e repassar o conhecimento aos demais colaboradores;</li> <li>- Auxiliar o Líder do EPG nas atividades que for solicitado e na geração de relatórios e SPI;</li> <li>- Auxiliar os demais colaboradores nas suas tarefas relacionadas ao projeto;</li> </ul>
Consultoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar e realizar as avaliações;</li> <li>- Preparar o relatório de recomendações;</li> </ul>
Desenvolvedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos que for convocado;</li> <li>- Enviar status diário do andamento de suas atividades no projeto;</li> <li>- Participar da definição/ajustes dos processos de sua área, quando convocado;</li> <li>- Desenvolver o projeto piloto em que for alocado e utilizar os processos e procedimentos que forem definidos para sua PA;</li> </ul>
Gerente de Projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar o Líder PMO nas definições e ajustes dos processos e procedimentos de sua área;</li> <li>- Participar dos treinamentos e repassar o conhecimento aos demais colaboradores de sua área;</li> <li>- Enviar status diário de suas atividades relacionadas ao projeto;</li> </ul>
Gerente do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir a equipe, conduzir o projeto e garantir o seu sucesso;</li> <li>- fazer fluir a informação entre os envolvidos, apresentar o status do projeto (da forma mais clara possível), concluir o projeto dentro dos custos e prazos previstos;</li> <li>- elaborar a Declaração de Escopo, definir o Cronograma e o Orçamento juntamente com a o Gerente do GDC POA;</li> <li>- auxiliar o Departamento de Compras em seus entregáveis;</li> <li>- agendar encontros com todos os indivíduos necessários;</li> <li>- submeter documentações à aprovação da gerência executiva da Fábrica de Software; e</li> <li>- demais atividades em que for convocado(a) pela expertise e/ou qualificação.</li> </ul>
Gerente GDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar o Termo de Abertura;</li> <li>- Designar o gerente do projeto;</li> <li>- Aprovar o custo e prazo do projeto;</li> <li>- Acompanhar quinzenalmente o projeto juntamente com o gerente do projeto;</li> <li>- Aprovar relatórios das avaliações;</li> <li>- Aprovar e deliberar sobre medidas corretivas ao final de cada etapa; e</li> <li>- demais atividades em que for convocado(a) pela expertise e/ou qualificação.</li> </ul>
Lider de Análise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir os participantes do projeto da sua equipe;</li> <li>- Participar dos treinamentos;</li> <li>- Auxiliar sua equipe na definição/ajustes dos processos de sua PA;</li> <li>- Participar e auxiliar sua equipe nas avaliações;</li> <li>- Definir projetos pilotos e participantes de sua equipe;</li> </ul>

	- Acompanhar projetos pilotos;
Líder Desenvolvimento	- Definir os participantes do projeto da sua equipe; - Participar dos treinamentos; - Auxiliar sua equipe na definição/ajustes dos processos de sua PA; - Participar e auxiliar sua equipe nas avaliações; - Definir projetos pilotos e participantes de sua equipe; - Acompanhar projetos pilotos;
Líder EPG	- Definir a equipe do projeto; - Definir a equipe do EPG; - Definir o Projeto de Melhoria de Processos; - Organizar os treinamentos relacionados ao CMMI; - Organizar e agendar as avaliações do CMMI; - Convocar e controlar participação dos envolvidos nos treinamentos e avaliações; - Auxiliar os participantes envolvidos no projeto; - Auxiliar o Gerente do Projeto em atividades de gestão que for solicitado; - Auxiliar as PAs nos ajustes e definições de seus processos;
Líder PMO	- Definir os participantes do projeto de sua área; - Participar das definições e ajustes dos processos e procedimentos da sua área; - Participar e auxiliar sua equipe nas avaliações;
Líder Sustentação	- Definir os participantes do projeto da sua equipe; - Participar dos treinamentos; - Auxiliar sua equipe na definição/ajustes dos processos de sua PA; - Participar e auxiliar sua equipe nas avaliações; - Definir projetos pilotos e participantes de sua equipe; - Acompanhar projetos pilotos;
Líder Testes	- Definir os participantes do projeto da sua equipe; - Participar dos treinamentos; - Auxiliar sua equipe na definição/ajustes dos processos de sua PA; - Participar e auxiliar sua equipe nas avaliações; - Definir projetos pilotos e participantes de sua equipe; - Acompanhar projetos pilotos;

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 8.1.3 Trabalho por Recurso

Tabela 17: Trabalho por Recurso

Nome do recurso	Trabalho (horas)
Analista Qualidade	411,00
Analista Sistemas	402,00
Analista Suporte	474,00
Analista Testes	480,00
Componente EPG	1298,88
Consultoria	180,00
Desenvolvedor	552,00
Gerente de Projetos	477,50
Gerente do Projeto	365,50
Gerente GDC	308,95
Líder de Análise	504,78
Líder Desenvolvimento	512,57
Líder EPG	729,90
Líder PMO	361,50
Líder Sustentação	545,50
Líder Testes	531,17
<b>TOTAL</b>	<b>8135,25</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 8.1.4 Equipe Participante, Funções e Responsabilidades

Tabela 18: Equipe Participante

Nome	Função	Descrição	Telefone	E-mail
Diogo	Líder de Desenvolvimento	Responsável pelos processos e recursos da área de desenvolvimento.	(51)8888-9990	diogo@fswpoa.com
Eduardo	Líder EPG	Responsável pela elaboração e execução do plano de mudanças, treinamentos e avaliações.	(51)8888-9996	eduardo@fswpoa.com
Elisandra Fidler	Gerente do Projeto	Responsável pelo planejamento e gerenciamento do projeto em todas as suas fases, a fim de garantir a entrega conforme os critérios de aceitação, exigências e expectativas do cliente, dentro do prazo e custo pré-determinados. Também será responsável por passar todas as alterações que poderão ocorrer para aprovação do patrocinador.	(51)8888-9999	elisandra@fswpoa.com
Giseli	Líder de Sustentação	Responsável pelos processos e recursos da área de sustentação	(51)8888-9992	giseli@fswpoa.com
José Carlos	Consultor	Responsável pela realização das avaliações e relatório de recomendações.	(51)8888-9997	josecarlos@fswpoa.com
Leonardo	Patrocinador	Gerente do GDC POA. Responsável pelas aprovações referentes a custos, escopo e prazos.	(51)8888-9995	leonardo@fswpoa.com
Rodrigo	Líder de PMO	Responsável pelos processos e recursos da equipe de PMO	(51)8888-9993	rodrigo@fswpoa.com
Rosane	Analista de Qualidade	Responsável por realizar PPQA nas etapas do projeto e pela etapa de garantia da qualidade.	(51)8888-9995	rosane@fswpoa.com
Sabrina	Líder de Análise	Responsável pelos processos e recursos da área de desenvolvimento	(51)8888-9991	sabrina@fswpoa.com
Viviane	Líder de Testes	Responsável pelos processos e recursos da área de testes	(51)8888-9994	viviane@fswpoa.com

Fonte: Elaborada pela autora (2013)



## 8.1.5 Matriz de Responsabilidades (RACI)

Tabela 19: Matriz de Responsabilidades (RACI)

EAP	Tarefa	Recursos								
		Diogo	Eduardo	Elisandra Fidler	Giseli	José Carlos	Leonardo	Rodrigo	Rosane	Sabrina
<b>0</b>	<b>Projeto CMMI</b>									
<b>1</b>	<b>Iniciação</b>									
<b>1.1</b>	<b>Termo de Abertura</b>									
1.1.1	Elaborar o Termo de Abertura	I	I	A	I		R	I	I	I
1.1.2	Termo de Abertura aprovado									
<b>1.2</b>	<b>Equipe do Projeto</b>									
1.2.1	Definir a equipe do projeto	C	R	R	C		C	C	C	C
1.2.2	Equipe do projeto definida									
<b>2</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>									
<b>2.1</b>	<b>Planejamento</b>									
2.1.1	Plano de Gerenciamento de Escopo	I	C	R	I		A	C	C	I
2.1.2	Plano de Gerenciamento de Integração	I	C	R	I		A	I	I	I
2.1.3	Plano de Gerenciamento de Tempo	C	C	R	C		A	C	C	C
2.1.4	Plano de Gerenciamento de Custos	C	C	R	C		A	C	I	I
2.1.5	Plano de Gerenciamento de Qualidade	I	C	R	I		A	I	C	I
2.1.6	Plano de Gerenciamento de Recursos	C	C	R	C		A	C	C	C
2.1.7	Plano de Gerenciamento de Comunicação	I	C	R	I		A	I	I	I
2.1.8	Plano de Gerenciamento de Riscos	C	C	R	C		A	I	I	C
2.1.9	Plano de Gerenciamento de Aquisições	I	C	R	I		A	I	I	I
2.1.10	Aprovação dos Planos	I	I	R	I	I	A	I	I	I
2.1.11	Plano de Projeto definido									
<b>2.2</b>	<b>Coordenação</b>									
2.2.1	Reunião de Kick Off	I	R	R	I		I	I	I	I
2.2.2	Reunião de Kick Off realizado									
<b>2.2.3</b>	<b>Reuniões de Acompanhamento (Semanais)</b>	I	R	R	I		I	I	I	I
<b>2.3</b>	<b>Monitoramento</b>									
<b>2.3.1</b>	<b>Acompanhamento da Gerência (Quinzenais)</b>	I	I	I	I		I	I	I	I
<b>2.3.2</b>	<b>Relatórios de Desempenho (Semanais)</b>	I	I	R	I		I	I	I	I
<b>3</b>	<b>Contratações</b>									
<b>3.1</b>	<b>Consultoria CMMI</b>									
3.1.1	Cotar Empresas	I	A	R	I		I	I	I	I
3.1.2	Selecionar Empresa	I	A	R	I		I	I	I	I
3.1.3	Consultoria CMMI Contratada									
<b>4</b>	<b>Preparação</b>									
<b>4.1</b>	<b>Capacitação da Equipe</b>									
4.1.1	Realizar Curso Oficial CMMI	I	R	R	I	R	I	I	I	I
4.1.2	Curso Oficial CMMI realizado									
<b>4.2</b>	<b>Infraestrutura</b>									
4.2.1	Organizar infraestrutura do EPG	I	R	I	I		I	I	I	I
4.2.2	Infraestrutura do EPG organizada									
<b>4.3</b>	<b>Gap Analysis</b>									
4.3.1	Detalhar Requisitos	C	R	I	C		A	C	C	C

4.3.2	Elaborar o Plano de Avaliação	C	R	I	C		A	C	C	C	C
4.3.3	Treinar e preparar a equipe	I	R	I	I		I	I	I	I	I
4.3.4	Avaliar a situação atual	C	R	C	C	R	C	C	C	C	C
4.3.5	Elaborar do relatório de recomendações	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I
4.3.6	GAP Analysis concluído										
<b>4.4</b>	<b>Plano de Melhoria de Processos</b>										
4.4.1	Elaborar Plano de Ação e SPI	C	R	I	C		A	C	C	C	C
4.4.2	Plano de Ação e SPI concluídos										
<b>4.5</b>	<b>Plano de Ação por PA</b>										
4.5.1	Levantar Situação Atual	R	R	I	R		C	C	C	R	R
<b>4.5.2</b>	<b>Definições e Ajustes por PA</b>										
4.5.2.1	Definir/Ajustar Políticas	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.2	Definir/Ajustar Ciclos de Vida	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.3	Definir/Ajustar Hierarquia da Documentação	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.4	Definir/Ajustar Processos e Procedimentos	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.5	Definir/Ajustar Templates	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.6	Definir/Ajustar Indicadores	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.2.7	Definir/Ajustar Ferramentas	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.3	Aprovar definições e ajustes	R	R	I	R		A	R	R	R	R
4.5.4	Elaborar Treinamentos processos por PA	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.5	Aplicar Treinamentos	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.6	Comunicar e Redistribuir de Responsabilidades	R	R	I	R		I	R	R	R	R
4.5.7	Definições e ajustes das PA's concluídos										
<b>5</b>	<b>Execução</b>										
<b>5.1</b>	<b>Institucionalização dos Processos CMMI 5</b>										
5.1.1	Selecionar Projetos Pilotos	C	R	I	I		A	C	C	C	C
5.1.2	Início da implementação dos Projetos Pilotos										
5.1.3	Implementar Projetos Pilotos	R	R	I	I		I	R	R	R	R
5.1.4	Projetos Pilotos concluídos										
5.2	Revisar Plano de Ação e SPI	I	R	I	I		I	I	I	I	I
5.3	Revisar Processos e Procedimentos das PA's	R	R	I	R		I	R	R	R	R
5.4	Institucionalização dos Processos CMMI 5 concluída										
<b>5.5</b>	<b>Garantia da Qualidade</b>										
5.5.1	Avaliar Garantia da Qualidade	I	R	I	I		I	R	I	I	I
5.5.2	Ajustes em processos e procedimento da Garantia da Qualidade	I	R	I	I		A	R	I	I	I
5.5.3	Treinar equipe da Garantia da Qualidade	I	R	I	I		I	R	I	I	I
5.5.4	Garantia da Qualidade avaliada										
<b>5.6</b>	<b>SCAMPI</b>										
5.6.1	Detalhar Requisitos	C	R	I	C		A	C	C	C	C
5.6.2	Elaborar Plano de Avaliação SCAMPI	C	R	I	C		A	C	C	C	C
5.6.3	Realizar treinamento no método de avaliação SCAMPI	I	R	I	I		I	I	I	I	I
5.6.4	Analisar os processos pelo método de avaliação SCAMPI	C	R	I	C		I	C	C	C	C
5.6.5	Realizar Avaliação Oficial SCAMPI	C	R	I	C	R	C	C	C	C	C
5.6.6	Elaboração do relatório de recomendações	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I
5.6.7	Revisão da Alta Administração	I			I					I	I
5.6.8	Avaliação SCAMPI realizada										
<b>6</b>	<b>Encerramento</b>										
<b>6.1</b>	<b>Documentação dos Processos</b>										
6.1.1	Criar repositório corporativo dos processos	I	R	I	I		I	I	I	I	I
6.1.2	Divulgar documentação dos processos	I	R	I	I		I	I	I	I	I
6.1.3	Documentos dos processos entregues										
<b>6.2</b>	<b>Encerramento do Projeto</b>										
6.2.1	Encerrar Contrato de Consultoria	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I
6.2.2	Elaborar Termo de Encerramento	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I
6.2.3	Encerramento realizado										

Legenda: R – Responsável A – Aprova C – Consultado I – Informado

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### **8.1.6 Novos Recursos, Realocação e Substituição de Membros do Time**

Para a execução, o Gerente do Projeto contará com uma equipe multifuncional composta pelos funcionários da Fábrica de Software, que se dedicarão ao projeto conforme demanda. Tais recursos serão requisitados as suas áreas nos momentos adequados, conforme o cronograma de atividades.

A inclusão de novos recursos, realocações ou substituições de membros do time não estão previstas para o projeto, tendo em vista que é de pequena duração. Caso haja necessidade de substituição de membros da equipe durante a execução, os novos integrantes deverão apresentar o conhecimento técnico necessário para cumprir a sua função na empresa e no projeto.

Além disso, o Gerente do Projeto deverá ser comunicado com antecedência, para que possa analisar as adequações necessárias no cronograma e demais itens do plano de projeto, pois este foi elaborado com base nos tempos de execução das tarefas informados pela equipe inicial. O patrocinador deverá ser informado das alterações que ocorrerão em função do cronograma e custos.

### **8.1.7 Treinamentos**

Os treinamentos estão previstos como atividades do cronograma e os participantes serão convocados de acordo com a necessidade e a finalidade do treinamento.

### **8.1.8 Avaliação de Resultados do Time do Projeto**

A avaliação do desempenho dos membros da equipe do projeto será feita a partir das entregas, levando-se em conta prazo, custo e qualidade acordados.

Após a conclusão de cada fase do projeto, os envolvidos receberão um *feedback* informal do Gerente do Projeto, no intuito de desenvolver os membros da equipe, ressaltando pontos fortes e fracos, tanto em habilidades técnicas como nas não técnicas.

### **8.1.9 Bonificações**

O gerente de projetos está autorizado a utilizar as reservas gerenciais para bonificar a equipe pelas metas alcançadas quando e como este julgar necessário. As bonificações devem sempre ser atribuídas à equipe e não individualmente.

### **8.1.10 Frequência de Avaliação Consolidada dos Resultados do Time**

A cada pacote de atividades entregues será elaborada uma avaliação de resultados obtidos pelo time. As reuniões de avaliação serão realizadas entre o Gerente de Projeto e o Gerente do GDC POA. Os resultados serão repassados para os demais membros do time pelos seus superiores.

Os resultados dessas avaliações serão concluídos pelo Gerente do Projeto, que deverá analisar as atividades realizadas pelos recursos e verificar se há necessidade de fazer a atualização do plano de gerenciamento de recursos humanos.

### **8.1.11 Alocação Financeira para o Gerenciamento de Recursos Humanos**

A alocação financeira para o gerenciamento de recursos humanos está inclusa nos custos do projeto. Qualquer alteração considerada impactante no cronograma deve ser apresentada ao Gerente do Projeto, que tomará as decisões necessárias para manter o cronograma e/ou resultados para entregas conforme o planejado.

Os gastos não previstos para o gerenciamento dos recursos humanos deverão ser alocados nas reservas gerenciais do projeto, sendo de responsabilidade do Gerente de Projeto a sua utilização.

### **8.1.12 Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento de recursos humanos será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

## **9 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES**

### **9.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES**

#### **9.1.1 Processos de Gerenciamento das Comunicações**

O plano de gerenciamento das comunicações tem como finalidade estabelecer as regras que serão seguidas nos eventos de comunicação do projeto, para que seja possível manter todas as partes interessadas informadas e atualizadas. No intuito de obter um sistema de comunicação eficiente, as informações serão sempre repassadas apenas aos envolvidos e interessados, evitando falhas e buscando minimizar desconexões entre o trabalho planejado e o trabalho executado. Nesse plano está definido quem precisa receber as informações, quais são elas, quando, com qual frequência, quem enviará e de qual forma.

A coleta de informações atualizadas é de responsabilidade do gerente do projeto e este deve repassá-las aos interessados, à medida que acompanha o andamento do projeto. Ao mesmo tempo, deve reportar ao patrocinador, através de relatórios de desempenho, os principais desvios em relação ao plano, os riscos e problemas enfrentados, e obter a aprovação das fases concluídas. O Gerente do Projeto deve garantir que as informações fluam de maneira satisfatória e imparcial.

Mudanças no cronograma devido a atrasos ou mudanças de escopo ou, ainda, algum outro imprevisto no decorrer do projeto, serão comunicadas pelo gerente do projeto para todos os interessados. Durante a execução do projeto, ajustes necessários serão feitos no plano de comunicação.

Os e-mails serão a principal ferramenta de comunicação do projeto entre todos envolvidos. Eles serão tratados como documentos, contendo tratativas, arquivos e informações relevantes, devendo ser arquivados em meio digital.

## 9.1.2 Relação das Partes Interessadas – Stakeholders

Tabela 20: Partes Interessadas

Parte	Interesses/Atuação	Impacto	Expectativas
Patrocinador	- Progresso do Projeto - Designação dos recursos	Muito Alto	- Projeto bem sucedido - Uso adequado dos recursos - Andamento do projeto conforme planejado
Presidente da Empresa	- Progresso do Projeto - Abertura de mercado Internacional e licitações do Governo; - Aumento da participação no mercado interno.	Muito Alto	- Projeto bem sucedido - Uso adequado dos recursos - Andamento do projeto conforme planejado
Gerente do Projeto	- Estratégia do projeto - Condução adequada	Muito Alto	- Projeto bem sucedido - Uso adequado dos recursos - Andamento do projeto conforme planejado
Equipe do Projeto	- Direcionamento e delegação das tarefas - Execução com a qualidade esperada	Alto	- Receber delegação das tarefas
Equipe Comercial	- Utilizar a certificação CMMI como ferramenta de venda; - Abertura de mercado Internacional e licitações do Governo; - Aumento da participação no mercado interno.	Muito Alto	- Projeto bem sucedido - Andamento do projeto conforme planejado

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

## 9.1.3 Eventos de Comunicação

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

### 1. Reunião inicial do projeto

Objetivos: Identificar necessidades, desejos e expectativas em relação ao projeto. Discutir objetivos do projeto, prazos, custos, riscos e entregáveis.

Responsável: Gerente do Projeto

Partes interessadas: Patrocinador, Líderes de PA, Líder do EPG.

Data e Horário: não consta no cronograma, pois será antes do início do projeto.

Duração: Aproximadamente 2 horas.

## **2. Reunião de Kick Off do projeto**

Objetivos: Identificar necessidades, desejos e expectativas em relação ao projeto. Discutir objetivos do projeto, prazos, custos, riscos e entregáveis.

Responsável: Gerente do Projeto

Partes interessadas: Patrocinador, Líderes de PA, Líder do EPG.

Data e Horário: não consta no cronograma, pois será antes do início do projeto.

Duração: Aproximadamente 2 horas.

## **3. Reuniões de Acompanhamento com a Equipe**

Objetivos: Solicitar o andamento do projeto, com base no cronograma. Analisar necessidade pendências e impedimentos nas tarefas. Solicitar mudanças quando necessário.

Responsável: Gerente do Projeto.

Partes interessadas: Equipe do Projeto

Data e Horário: Semanais conforme cronograma – horário a combinar.

Duração: Aproximadamente 2 horas (quando necessário serão divididas por equipes).

## **4. Reuniões de Acompanhamento com a Gerência**

Objetivos: Divulgar o andamento do projeto, com base nos relatórios de desempenho. Analisar necessidade de revisão de prazos, custos e riscos. Solicitar mudanças quando necessário.

Responsável: Gerente do Projeto.

Partes interessadas: Patrocinador

Data e Horário: Quinzenais conforme cronograma – horário a combinar.

Duração: Aproximadamente 2 horas.

## **5. Reunião de Encerramento do Projeto**

Objetivo: Analisar os resultados obtidos através do projeto, benefícios, falhas e problemas ocorridos, a fim de registrar as experiências. Buscar soluções e “lições aprendidas” para próximos projetos com objetivos semelhantes. Coletar dados para elaboração do Termo de Encerramento.

Responsável: Gerente de projeto

Partes interessadas: Patrocinador, EPG e Gerente do Projeto.

Data e Horário: A combinar.

Duração: Aproximadamente 2 horas.

### **9.1.4 Atas de Reuniões**

Todas as reuniões deverão ser registradas em atas, elaboradas pelo Gerente do Projeto, contendo o nome de todos participantes, as principais informações tratadas, decisões tomadas, combinações acordadas e pendências que devem ser resolvidas até a próxima reunião, entre outros itens que os participantes julguem necessário registrar.

Reuniões realizadas entre membros da equipe e que envolvem decisões do projeto devem também serem registradas em ata e enviadas aos participantes e demais partes interessadas, inclusive para o Gerente do Projeto.

As atas deverão ser enviadas para todos participantes e demais partes interessadas nos assuntos tratados pelo Gerente do Projeto.

O meio de comunicação oficial do projeto será o *e-mail*. As atas devem ser enviadas no prazo máximo de 24 horas após as reuniões e as retificações e observações também devem ser feitas num prazo de 24 horas após o recebimento. Todos os participantes das reuniões devem aprovar as atas respondendo o *e-mail* recebido.

Todas as atas e e-mails com informações importantes sobre o projeto devem ser salvas em formato PDF e gravadas no diretório do projeto.

### **9.1.5 Modelos de Documentação**

Os principais documentos e relatórios a serem publicados no sistema de



informações do projeto são apresentados a seguir.

<b>(nome da empresa)</b>		<b>(logo da empresa)</b>	
<b>Nome do Projeto: Implantação do Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de Maturidade</b>			
<b>Ata de Reunião</b>			
Data:	Elaborada por:		
Hora:	Tempo de duração:		
Local:			
Participantes:			
Assuntos:			
Pendências			
Próxima reunião (data e local):			

*Figura 7: Modelo de Ata de Reunião*

<b>(nome da empresa)</b>		<b>(logo da empresa)</b>	
<b>Projeto: Implantação do Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de Maturidade</b>			
<b>Relatório de Desempenho do Projeto</b>			
Gerente de Projeto:		Patrocinador:	
Data:			
Realizações do Período	1. 2. 3.		
Valores gastos	1. 2. 3.		
Realizações planejadas para o período e não executadas	1. 2. 3.		

Causas da variação	1. 2. 3.		
Impacto em etapas futuras e no prazo	1. 2. 3.		
Ações preventivas e ações corretivas	1. 2. 3.		
Indicadores da análise da situação do projeto no período:		<b>Geral</b>	
		<b>Tempo</b>	
		<b>Custos</b>	

Figura 8: Modelo de Relatório de Desempenho do Projeto

Legenda:

	Indicador dentro do nível aceitável (até 5% acima da linha de base do projeto)
	Indicador acima do nível aceitável (entre 5% e 10% acima da linha de base do projeto)
	Indicador acima do nível aceitável (entre 10% e 20% acima da linha de base do projeto)
	Indicador muito acima do nível aceitável (acima de 25% da linha de base do projeto)

(nome da empresa)		(logo da empresa)			
<b>Projeto: Implantação do Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de Maturidade</b>					
<b>Termo de Encerramento</b>					
<b>Gerente de Projeto:</b>		<b>Patrocinador:</b>			
<b>Data:</b>					
<b>Cumprimento dos Objetivos do Projeto:</b>	<b>Objetivos:</b> 1. 2. 3.		<b>Sim/Não</b>		
	<b>Observações:</b> 1. 2. 3.				
<b>Desempenho do Cronograma:</b>	<b>Etapas</b>	<b>Planejado</b>		<b>Realizado</b>	
		<b>Início</b>	<b>Término</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>

	1. 2. 3.				
	<b>Observações:</b>				
	1. 2. 3.				
<b>Desempenho do Orçamento :</b>	<b>Itens</b>	<b>Planejado</b>	<b>Realizado</b>		
	1. <b>Materiais</b> 2. <b>Fabricação</b> 3. <b>Montagem</b>				
	<b>Totais do Projeto</b>				
	<b>Observações:</b>				
	1. 2. 3.				
<b>Mudanças Aprovadas</b>	<b>Mudanças</b>	<b>Impactos</b>	<b>Data</b>		
	1. 2. 3.				
	<b>Observações:</b>				
	1. 2. 3.				
<b>Lições Aprendidas</b>	1. 2. 3.				

*Figura 9: Modelo de Termo de Encerramento*

### 9.1.6 Informações Técnicas: Estrutura de Armazenamento

Toda documentação do projeto ficará sob a responsabilidade do Gerente do Projeto. O projeto receberá na Fábrica de *Software* uma numeração, conforme seqüência já existente nos projetos da empresa, iniciada pela sigla FSWPOA-CMMI.

Foi criado um repositório no servidor de versionamento SVN chamado

FSWPOA\_CMMI5 com a estrutura padrão de projetos para arquivamento de todos os documentos, para que todos os membros da equipe tenham acesso à consulta ou atualização. Todos os participantes do projeto receberão permissão de acesso para consulta ou atualização de documentos conforme sua atuação no projeto.

A cada atualização nos documentos do projeto, as modificações devem ser comentadas para que fique registrado o motivo da atualização. Documentos que necessitam de aprovação devem ser enviados a todos os envolvidos por *e-mail* e a aprovação também deve ser retornada por *e-mail*. Os e-mails referentes às aprovações também devem ser armazenados no repositório do projeto.

#### **9.1.7 Administração do Plano de Gerenciamento das Comunicações**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento das comunicações será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

# 10 GERENCIAMENTO DE RISCOS

## 10.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

### 10.1.1 Metodologia de Gerenciamento de Riscos

O gerenciamento de riscos é de responsabilidade do Gerente do Projeto, em conjunto com o patrocinador e o Líder do EPG.

Primeiramente, na reunião inicial realizada com a equipe, foram identificados os riscos possíveis através de técnica de *brainstorming*, na qual cada participante contribuiu com suas suposições, análises e experiências. E ao final, foi elaborada lista com os riscos que devem ser priorizados no projeto, realizando as análises qualitativas e quantitativas, conforme escalas de probabilidade e impacto. Com isso, estabeleceram-se as estratégias de respostas aos riscos, através de contingências ou mitigação.

Esse plano foi baseado nos riscos previamente identificados, incluindo o monitoramento e controle de novos riscos, que possam não ter sido identificados. Todos os riscos não previstos no plano devem ser incorporados ao projeto, conforme plano de controle de mudanças.

### 10.1.2 Responsabilidades

A responsabilidade pela análise e gerenciamento de riscos é do Gerente do Projeto, juntamente com o patrocinador e o líder do EPG. Porém todos os membros da equipe estão aptos a identificar um risco não mencionado nesse plano, devendo comunicar imediatamente o Gerente do Projeto para análise e adequação do plano.

Abaixo segue tabela de responsabilidades dos membros em relação aos riscos.

Tabela 21: Matriz Funções x Responsabilidades em Relação aos Riscos

	Gerente do Projeto	Patrocinador	Líder EPG	Equipe
Planejamento do gerenciamento dos riscos	X	X	X	
Identificação dos riscos	X	X	X	X
Análise qualitativa dos riscos	X	X	X	X

<b>Análise quantitativa dos riscos</b>	X	X	X	
<b>Planejamento de respostas aos riscos</b>	X	X	X	
<b>Monitoramento e controle</b>	X		X	

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 10.1.3 Estrutura Analítica dos Riscos

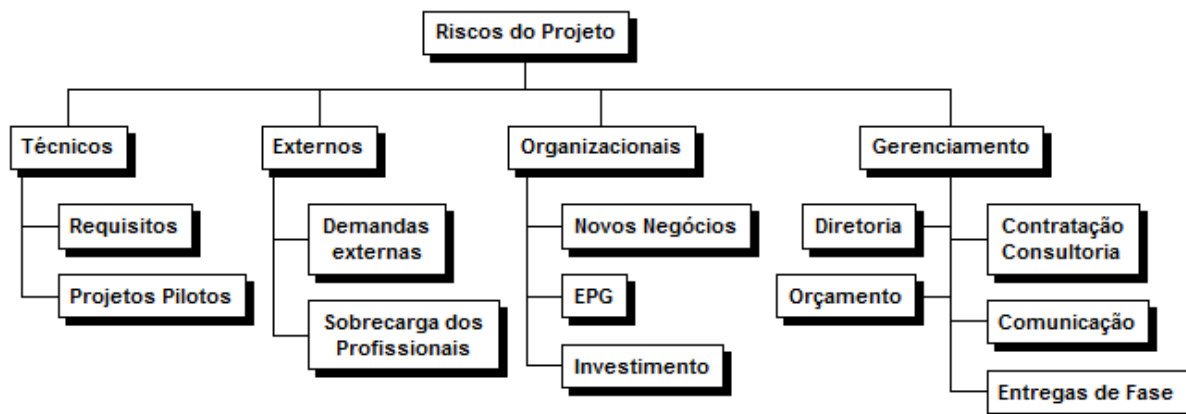


Figura 10: EAR do Projeto

### 10.1.4 Identificação dos Riscos

Os riscos foram identificados e classificados a partir da EAR, conforme lista abaixo.

Tabela 22: Identificação dos Riscos

ID	Categoria	Evento	
		Causa	Efeito Significativo
1	Técnico	Não ocorrência das disciplinas IPPD	Escopo
2	Externo	Sobrecarga dos profissionais por outros projetos	Tempo/Qualidade
3	Externo	Dificuldade na implantação dos novos processos e/ou redefinidos, em virtude da demanda do dia-a-dia.	Tempo/Custo/Qualidade
4	Gerenciamento	Rotatividade dos profissionais que fazem parte da equipe do projeto	Qualidade/Escopo/Tempo
5	Organizacional	Falta de investimento para processos e ferramentas	Custo
6	Organizacional	Saída dos profissionais do EPG	Tempo/Qualidade/Custo
7	Organizacional	Prioridade dos envolvidos para novos negócios	Tempo/Custo
8	Técnico	Baixa amostragem de projetos contemplando os requisitos do CMMI-DEV-	Tempo/Escopo

		IPPD Nível 5	
9	Gerenciamento	Erro de Orçamento	Custos
10	Gerenciamento	Atraso na contratação da consultoria	Tempo
11	Gerenciamento	Atraso nas entregas de fase	Tempo
12	Gerenciamento	Falta de comunicação do andamento do projeto a todos os envolvidos	Qualidade/Escopo
13	Gerenciamento	Falta de apoio e participação da diretoria	Custo

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 10.1.5 Escala dos Riscos

Para avaliação dos riscos, foram utilizadas escalas de probabilidade de ocorrência e de impacto levando-se em conta influência nos principais objetivos do projeto (custos, tempo, escopo e qualidade), conforme tabelas abaixo.

Tabela 23: Escala de Probabilidade

Classificação	Valor
Muito Alta	0,9
Alta	0,7
Média	0,5
Baixa	0,3
Muito Baixa	0,1

A tabela abaixo mostra a matriz de vulnerabilidade para os riscos do projeto, considerando impacto x probabilidade, dividida em zonas diferenciadas de prioridades.

Tabela 24: Matriz de Probabilidade e Impacto

Probabilidade	Impacto				
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
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

Legenda:

	Zona Verde: Baixa (pontuação de 0,0 a 0,20) – Zona de aceitação de riscos/contingência
	Zona Amarela: Média (pontuação de 0,21 a 0,40) – Zona de mitigação de riscos
	Zona Vermelha: Alta (pontuação de 0,41 a 0,81) – Zona de evitar/transferir riscos

Fonte: Guia PMBOK 4ª Edição.

### 10.1.6 Análise Qualitativa dos Riscos

Identificação do Risco		Análise Qualitativa do Risco							
ID	Descrição do Risco	Impacto					Probabilidade	I x P	Prioridade do Risco
		Custo	Tempo	Escopo	Qualidade	Geral			
2	Sobrecarga dos profissionais por outros projetos	0,3	0,7	0,1	0,5	0,40	0,7	0,28	Média
4	Rotatividade dos profissionais que fazem parte da equipe do projeto	0,5	0,5	0,9	0,7	0,65	0,7	0,45	Alta
5	Falta de investimento para processos e ferramentas	0,7	0,8	0,3	0,5	0,58	0,5	0,28	Média
6	Saída dos profissionais do EPG	0,3	0,5	0,9	0,9	0,50	0,5	0,25	Média
7	Prioridade dos envolvidos para novos negócios	0,3	0,9	0,3	0,3	0,45	0,7	0,32	Média
8	Baixa amostragem de projetos contemplando os requisitos do CMMI-DEV-IPPD Nível 5	0,1	0,1	0,9	0,5	0,40	0,5	0,20	Média

Fonte: Elaborada pela Autora (2013)

A análise qualitativa dos riscos levou em consideração apenas os riscos de prioridade média e alta, a partir desta análise, é possível elaborar a análise quantitativa e verificar o potencial do impacto financeiro dos riscos com relação ao custo geral do projeto.



### 10.1.7 Análise Quantitativa dos Riscos

Identificação do Risco		Análise Qualitativa do Risco	
ID	Descrição do Risco	Categoria	Risco
2	Sobrecarga dos profissionais por outros projetos	Técnico	0,28
4	Rotatividade dos profissionais que fazem parte da equipe do projeto	Gerenciamento	0,45
5	Falta de investimento para processos e ferramentas	Externo	0,28
6	Saída dos profissionais do EPG	Organizacional	0,25
7	Prioridade dos envolvidos para novos negócios	Organizacional	0,32
8	Baixa amostragem de projetos contemplando os requisitos do CMMI-DEV-IPPD Nível 5	Técnico	0,20
		<b>Risco Médio</b>	0,29
			<b>Total 20%</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

De acordo com a tabela sugerida pelo Guia PMBOK, que define as escalas de impacto para os diferentes objetivos do projeto, os riscos do projeto foram considerados de médio a alto, resultando no custo financeiro dos riscos do projeto de R\$ 58.156.00, equivalente a aproximadamente 20% do custo total do projeto, previsto na reserva de contingências. Da mesma forma, considerando o tempo do projeto, pode-se determinar um *buffer* de aproximadamente 813 horas.

No decorrer do projeto, estas reservas somente poderão ser utilizadas pelo gerente do projeto com o aval do patrocinador, e poderão ser realocadas se a tarefa que representa este risco tenha sido concluída.

### 10.1.8 Plano de Respostas aos Riscos

O plano de resposta aos riscos foi elaborado com o objetivo de determinar ações e alternativas para reduzir as ameaças

aos objetivos do projeto, produzidas pelos riscos identificados. Com base nas análises qualitativa e quantitativa, o plano apresenta estratégias de respostas e ações a serem efetuadas conforme as estratégias, além da designação dos responsáveis para cada uma, a fim de assegurar que os riscos serão corretamente tratados.

Tabela 25: Plano de Resposta aos Riscos

ID	Descrição do Risco	Prioridade do Risco	Estratégia	Ações	Responsáveis
2	Sobrecarga dos profissionais por outros projetos	Média	Mitigar	Concentrar esforços para o projeto, tratando o projeto como sendo um dos projetos em andamento na fábrica de software, de maneira a atender o cronograma. Caso a dificuldade persistir, comunicar a alta-direção para tomada de decisões de forma a não prejudicar o cronograma previsto para a Avaliação Oficial do CMMI nível 5.	Gerente do Projeto
5	Falta de investimento para processos e ferramentas	Média	Mitigar	Mensurar e acompanhar os indicadores.	Gerente do Projeto
6	Saída dos profissionais do EPG	Média	Mitigar	Manter a equipe engajada e motivada, demonstrando os resultados do projeto.	Líder EPG
7	Prioridade dos envolvidos para novos negócios	Média	Mitigar	Comunicar com frequência e dar visibilidade à alta-direção, à gerência e aos coordenadores em relação aos acontecimentos, aos resultados, as realizações e os desvios do projeto, a fim de minimizar os impactos de outros projetos.	Gerente do Projeto
8	Baixa amostragem de projetos contemplando os requisitos do CMMI-DEV-IPPD Nível 5	Média	Mitigar	Manter gerências e departamento comercial sempre alinhados com as expectativas e necessidades do projeto, ressaltando a importância	Patrocinador, Líder EPG

				dos projetos pilotos para um planejamento mais eficaz.	
14	Rotatividade dos profissionais que fazem parte da equipe do projeto	Alta	Mitigar	Avaliar no decorrer do projeto, conforme andamento e avanços em relação ao cronograma definido. Manter a equipe engajada e motivada, mantendo uma comunicação eficiente.	Patrocinador, Gerente do Projeto

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 10.1.9 Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento de riscos será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.

# 11 GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS

## 11.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATOS

Diante do escopo do projeto verifica-se que as contratações e aquisições são mínimas e não demandam um esforço de trabalho e recursos financeiros significativos, uma vez que depende quase que exclusivamente de recursos laborais internos e de infraestrutura já existentes na empresa.

### 11.1.1 Estrutura de Suprimentos do Projeto

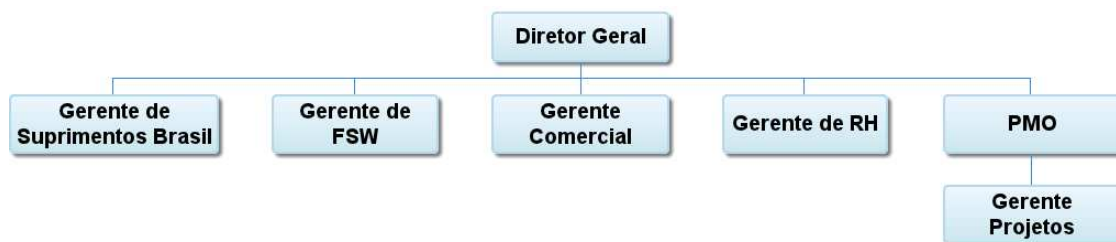


Figura 11: Estrutura de Suprimentos do Projeto

A estrutura de suprimentos da empresa é funcional e centralizada na matriz que se encontra em Jaguariúna-SP. O gerente do projeto deve solicitar a compra através de um sistema on-line, que passa pela aprovação do PMO e também pelo gerente da Fábrica de Software. Existem 10 compradores que dedicam parte do seu tempo realizando as aquisições dos projetos.

Para o projeto de Implantação do Modelo de Qualidade CMMI-DEV-IPPD Nível 5 de Maturidade as aquisições seguirão este fluxo, sendo que serão solicitadas pelo setor de Gestão da Qualidade.

### 11.1.2 Análise “Fazer ou Comprar”

Para que a decisão de comprar ou terceirizar determinadas atividades do projeto fosse realizada, foram utilizadas informações relacionadas ao risco, prazo, custo e expertise necessárias à realização das atividades. Para tanto, utilizou-se a EAP como fonte de informações para a análise dos recursos necessários à execução do projeto.

Os recursos necessários à execução do projeto constam na tabela abaixo:

Tabela 26: Recursos do Projeto

<b>Categoria</b>	<b>Nome do Recurso</b>
Recursos Humanos	Gerente do Projeto Líder Desenvolvimento Líder Testes Líder Sustentação Líder de Análise Desenvolvedor Analista Testes Analista Suporte Analista Sistemas Líder EPG Componente EPG Analista Qualidade Consultoria Gerente GDC Gerente de Projetos Líder PMO
Infraestrutura	Computadores Internet Telefone Impressora Equipamento de Projeção de Imagens Mobiliário Salas de Reuniões
Software	Microsoft Project 2013 Microsoft Office 2010 Sistema de Versionamento Server Tortoise SVN
Despesas Administrativas	Materiais de Expediente (papel, caneta, Tonner, cartuchos de impressão, folhas de papel) Serviço de banda larga contratada Serviço de telefonia fixa Serviço de Energia Elétrica Alimentação ( <i>Coffee Break</i> )
Consultoria	Consultoria Especializada CMMI

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

A maior parte dos recursos materiais, software e pessoas necessários para o projeto já existem na empresa. Para avaliação dos processos atuais, orientação para a implantação do CMMI-DEV-IPPD nível 5 e avaliação oficial será contratada uma consultoria externa especializada. Todos os sistemas citados já são utilizados pela empresa e o projeto não terá custos para utilizá-los.

Tabela 27: Análise Fazer ou Comprar

Fazer	Comprar
	Contratação de Consultoria Especializada CMMI
	Fornecedor de Alimentação (Coffee Break)
Definição/Ajustes dos processos internos	

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 11.1.3 Mapa de Aquisições e Contratações

Tabela 28: Mapa de Aquisições e Contratações

Item	Descrição	Tipo de Contrato	Critério de Seleção	Orçamento Estimado	Duração Prevista	Fornecedores Qualificados
1	Contratação de Consultoria Especializada CMMI	Tempo e Material	Técnica e Preço	R\$ 54.000,00	1 mês	XYZ Consultoria, XPO Consultoria, ABC Consultoria
3	<i>Coffee Break</i>	Preço Fixo	Preço	R\$ 6.000,00	12 meses (30 unidades)	A empresa já possui contrato de aquisição com um fornecedor, o projeto realizará as aquisições desse fornecedor.

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

### 11.1.4 Critérios de Seleção e Avaliação de Fornecedores

Os critérios de seleção a serem utilizados neste projeto, no que tange a contratação de consultoria, estão relacionados ao preço e à capacidade técnica da empresa. Os fornecedores serão selecionados através de uma pesquisa de mercado a ser realizada com o suporte do Departamento de Compras e do Departamento de Governança e Qualidade. A metodologia contará, basicamente, com a análise das certificações da empresa e dos profissionais das empresas, portfólio e consulta a outras empresas no intuito de buscar-se, no mínimo, três cotações.

Para as seleções de fornecedores, serão utilizados alguns parâmetros e

critérios, avaliados como obrigatório ou desejável, conforme abaixo:

Tabela 29: Critérios Eliminatórios

<b>Critérios Eliminatórios</b>	<b>Atende?</b>
Habilitação técnica do fornecedor	S/N
Entrega de relatório de recomendações	S/N
Prazo de início	S/N

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

Tabela 30: Critérios Classificatórios

<b>Critério Técnico - Qualidade</b>	<b>Pontuação</b>
Representante do SEI – Software Engineering Institute	10
Possui avaliadores para altos níveis de maturidade do CMMI	10
A empresa possui treinamentos oficiais do CMMI	8
<b>Critério Técnico - Entrega</b>	<b>Pontuação</b>
Prazo para realizar cada avaliação inferior a 15 dias	10
Prazo para realizar cada avaliação de 16 a 30 dias	7

Fonte: Elaborada pela autora (2013)

Os fornecedores que já realizaram consultoria semelhante na empresa terão prioridade na seleção das contratações.

Caso haja o não cumprimento do contrato por parte do fornecedor, o contrato poderá sofrer advertência, suspensão e em último caso, cancelamento. Será enviado aos fornecedores um documento com o aceite de cada entrega.

#### **11.1.5 Gerenciamento e Tipos de Contratos**

O contrato relacionado ao projeto deve ser avaliado pela assessoria jurídica da Fábrica de Software. Todas as cláusulas e condições contratuais pactuadas devem ser respeitadas, principalmente o que estiver relacionado ao cumprimento de prazos de entrega e atendimento aos requisitos solicitados.

A concepção e a elaboração do contrato serão de responsabilidade dessa assessoria jurídica, com o “de acordo” do Gerente do Projeto.

### **11.1.6 Encerramento de Contratos**

Após a realização da avaliação oficial e a entrega do relatório de recomendações será encerrado o contrato com a consultoria, incluindo o aceite formal da certificação.

O encerramento do contrato será responsabilidade do Gerente do Projeto que deverá enviar à assessoria jurídica da Fábrica de Software as informações para tomar as providências necessárias.

### **11.1.7 Administração do Plano de Aquisições e Contratos**

Responsável pelo plano: Elisandra Fidler, Gerente do Projeto.

O plano de gerenciamento de aquisições e contratos será atualizado e monitorado nas reuniões de acompanhamento semanais, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto.



## 12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o decorrer dos anos, a empresa vem conquistando espaço no mercado de fábrica de *software* brasileiro e com isso, no intuito de seguir as melhores práticas de gerenciamento de projetos, buscou-se elaborar um plano definindo as etapas mais importantes para execução, monitoramento e conclusão para a implantação do modelo de maturidade CCMI nível 5 possibilitando a conquista ainda maior dos clientes mais exigentes.

Nesse plano, estabeleceram-se as demandas relacionadas às áreas de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições, conforme abordagem do *Project Management Body Of Knowledge* (PMBOK) Guia PMBOK – 4ª Edição.OK.

Todo planejamento foi realizado em conjunto com os principais interessados, sendo eles o patrocinador e o líder do EPG, além dos demais integrantes da equipe, com o objetivo de levantar as principais expectativas e as necessidades de melhoria de processos para a obtenção da desejada certificação, prevendo assim, possíveis obstáculos que pudessem comprometer o sucesso do projeto. .

## ANEXO 1

### Relatórios gerenciais

Modelo de relatório gerencial a ser emitido semanalmente pelo Gerente de Projeto:

- Análise de Fluxo de Caixa:

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana ...	Semana "n"
Previsto					
Realizado					
Diferença					

- Análise de Desempenho de Custos

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana "n"	Total
<b>Valor Planejado</b>					
<b>Valor Agregado</b>					
<b>Custo Real</b>					
<b>Variação de Custos</b>					
<b>% Variação de Custos</b>					
<b>Índice de Desempenho de Custos</b>					
<b>Motivo Variação</b>					
<b>Ações Corretivas Implementadas</b>					
<b>Ações Preventivas Implementadas</b>					