

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

MÁRCIO JOEL BARTH

PROJETO IMPLANTAÇÃO DE NOVOS PONTOS DE PRESENÇA DA REDE RS

PORTO ALEGRE  
2012

MÁRCIO JOEL BARTH

PROJETO IMPLANTAÇÃO DE NOVOS PONTOS DE PRESENÇA DA REDE RS

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. Juliano Reis, PMP

PORTO ALEGRE

2012

*Dedico este trabalho a minha filha Natália, que é  
minha fonte de motivação e inspiração para a  
busca de novos conhecimentos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao orientador e professores, pelos ensinamentos, estímulo e dedicação.

Aos colegas muito especiais Aline, Roberta e Frederico, que foram muito mais que apenas colegas de aula, e sim eternos amigos.

Aos meus pais pelos ensinamentos e orientações que contribuíram para a formação do meu caráter.

A minha filha, pelo incentivo eterno e compreensão dos momentos de ausência.

*Ontem é história.  
Amanhã é mistério e  
HOJE é uma dádiva,  
Por isso se chama 'presente'.  
(Autor desconhecido)*

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de um projeto para a implantação de novos pontos de presença da Rede RS (infraestrutura de rede criada pela PROCERGS, para atender aos órgãos do Estado do RS, no acesso a rede privada do Estado e também à Internet), visando a redução de custos de contratação do serviço aos seus clientes. A relevância do projeto é justificada por tratar-se de um serviço de vital importância, uma vez que contribui para uma comunicação mais eficiente entre o Estado e os cidadãos de forma mais econômica. A partir de um Plano de Negócios composto de viabilidade mercadológica e viabilidade econômico-financeira, desenvolveu-se o Plano de Gerenciamento do Projeto, utilizando-se as melhores práticas de gerenciamento de projetos estabelecidas pelo PMI (*Project Management Institute*). Todas as etapas de um projeto e quais os processos utilizados para desenvolvê-las encontram-se especificadas neste trabalho.

**Palavras-chave:** Projeto. Processos. Produto. Plano de Projeto. Escopo. Requisitos. Gerente. Patrocinador. *Stakeholders*.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Demonstração do resultado projetado – cenário 01.....	34
Figura 2 – Demonstração do resultado projetado – cenário 02.....	34
Figura 3 – Fluxo de caixa projetado 30 meses.....	36
Figura 4 – Principais indicadores de desempenho.....	36
Figura 5 – Estrutura Hierárquica da PROCERGS.....	49
Figura 6 – Organograma do projeto.....	50
Figura 7 – EAP – Estrutura Analítica do Projeto.....	64
Figura 8 – EAP – Estrutura Analítica do Projeto Detalhada .....	79
Figura 9 – Fluxograma de controle de mudanças de prazos.....	85
Figura 10 – Gráfico da Curva S.....	96
Figura 11 – Representação gráfica do macro orçamento do projeto.....	100
Figura 12 – Fluxograma para avaliação de mudanças de qualidade.....	109
Figura 13 – EAR – Estrutura Analítica de Riscos.....	120
Figura 14 – Matriz <i>risk score</i> .....	123
Figura 15 – Fluxograma para avaliação de riscos.....	126

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Diagnóstico interno com potencialidades e fraquezas.....	24
Tabela 2 – Diagnóstico externo com oportunidades e ameaças.....	26
Tabela 3 – Análise SWOT.....	27
Tabela 4 – Análise de concorrentes.....	28
Tabela 5 – Posição da empresa frente às forças competitivas.....	29
Tabela 6 - Descrição do capital inicial necessário para investimento por PoP.....	31
Tabela 7 - Custo quadrimestral da manutenção por PoP.....	32
Tabela 8 - Gastos fixos por PoP.....	32
Tabela 9 – Quantidade de clientes por velocidade contratada.....	33
Tabela 10 – Plano de entregas e marcos do projeto.....	47
Tabela 11 – Histórico de alteração de escopo.....	47
Tabela 12 – Definição dos papéis no projeto.....	52
Tabela 13 – Diretório da equipe do projeto.....	53
Tabela 14 – Matriz RACI.....	60
Tabela 15 – Histórico de alterações do plano de recursos humanos.....	62
Tabela 16 – Dicionário da EAP.....	67
Tabela 17 – Descrição das fases do projeto.....	80
Tabela 18 - Marcos do projeto.....	82
Tabela 19 – Histórico de Alterações no Cronograma.....	87
Tabela 20 – Estimativas e unidades de custos do projeto.....	89
Tabela 21 – Custos por tipo de recurso.....	90
Tabela 22 – Orçamento do projeto.....	91
Tabela 23 – Fluxo de caixa do projeto.....	95
Tabela 24 – Histórico de Alterações dos Custos.....	102
Tabela 25 – Métricas de desempenho do projeto.....	106
Tabela 26 – Métricas de desempenho do produto.....	106
Tabela 27 – Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade.....	111
Tabela 28 – Histórico de Alterações na Política de Comunicação.....	118
Tabela 29 – Identificação dos Riscos.....	122
Tabela 30 – Escala de probabilidade e impacto de riscos.....	122
Tabela 31 – Avaliação qualitativa dos riscos do projeto.....	124
Tabela 32 – Plano de respostas aos riscos.....	127
Tabela 33 – Histórico de Alterações nos Riscos.....	129
Tabela 34 – Decisão de Comprar ou Fazer.....	131
Tabela 35 – Formulário de registro das lições aprendidas.....	140



## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1. VIABILIDADE MERCADOLÓGICA .....</b>	<b>16</b>
1.1. DEFINIÇÃO DO NEGÓCIO.....	16
1.2. NORTEADORES ESTRATÉGICOS.....	17
1.3. NECESSIDADE DO MERCADO A SER ATENDIDO .....	17
1.4. FATORES CRÍTICOS DO SUCESSO.....	18
1.5. RECURSOS NECESSÁRIOS .....	19
<b>1.5.1. Recursos Físicos.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.2. Máquinas e Equipamentos .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.3. Materiais e Utensílios.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.4. Recursos Humanos.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.5. Recursos Tecnológicos .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.6. Requisitos Não-Funcionais .....</b>	<b>21</b>
1.6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS .....	21
1.7. DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO .....	22
1.8. ANÁLISE DE CENÁRIOS.....	23
1.9. CARACTERÍSTICAS DOS FORNECEDORES.....	27
1.10. CARACTERIZAÇÃO DOS CONCORRENTES .....	28
1.11. POSIÇÃO DA EMPRESA FRENTE ÀS FORÇAS COMPETITIVAS .....	29
1.12. CARACTERIZAÇÃO DA VANTAGEM COMPETITIVA DO NEGÓCIO .....	29
<b>2. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.....</b>	<b>30</b>
2.1. DESCRIÇÃO DO CAPITAL.....	30
2.2. CUSTOS COM MÃO-DE-OBRA .....	31
2.3. GASTOS FIXOS.....	32
2.4. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PROJETADO .....	33
2.5. FLUXO DE CAIXA PROJETADO.....	35
2.6. PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO.....	36
<b>3. ESCOPO DO PROJETO.....</b>	<b>38</b>
3.1. GERENTE DO PROJETO, AUTORIDADE E RESPONSABILIDADES .....	38
3.2. EQUIPE DO PROJETO.....	40
3.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	40
3.4. OBJETIVO DO PROJETO .....	41
3.5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO – PROBLEMA / OPORTUNIDADE.....	41
3.6. PRODUTO DO PROJETO .....	42
3.7. FATORES DE SUCESSO DO PROJETO.....	42
3.8. RESTRIÇÕES .....	43

3.9. PREMISSAS .....	43
3.10. EXCLUSÕES ESPECÍFICAS.....	43
3.11. PRINCIPAIS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DO PROJETO .....	44
3.12. PRINCIPAIS ENTREGAS DO PROJETO .....	44
3.13. ORÇAMENTO DO PROJETO.....	45
3.14. PLANO DE ENTREGA E MARCOS DO PROJETO.....	45
3.15. HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO DE ESCOPO.....	47
<b>4. RECURSOS .....</b>	<b>48</b>
4.1. RECURSOS MATERIAIS.....	48
4.2. RECURSOS HUMANOS.....	49
<b>4.2.1. Estrutura Hierárquica da PROCERGS .....</b>	<b>49</b>
<b>4.2.2. Organograma do Projeto .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.3. Definição de Papeis.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.4. Diretório da Equipe do Projeto.....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.5. Matriz de Responsabilidades (RACI) da Equipe do Projeto .....</b>	<b>53</b>
4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS .....	60
<b>4.3.1. Novos Recursos, Re-alocação e Substituição de Membros da Equipe.....</b>	<b>60</b>
<b>4.3.2. Treinamento e Avaliação de Resultados da Equipe do Projeto .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.3. Bonificação .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de RH.....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos.....</b>	<b>62</b>
<b>4.3.6. Outros Assuntos Não Previstos no Plano .....</b>	<b>62</b>
<b>4.3.7. Histórico de Alterações do Plano de Recursos Humanos.....</b>	<b>62</b>
<b>5. TEMPO.....</b>	<b>63</b>
5.1. EAP – ESTRUTURA ANAÍTICA DO PROJETO.....	63
<b>5.1.1. Dicionário da EAP .....</b>	<b>64</b>
5.2. CRONOGRAMA.....	67
<b>5.2.1. Descrição das Fases do Projeto .....</b>	<b>79</b>
<b>5.2.2. Datas Alvos (<i>millestones</i>).....</b>	<b>80</b>
5.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO.....	82
<b>5.3.1. Processos de Gerenciamento de Tempo .....</b>	<b>83</b>
<b>5.3.2. Priorização e Controle das Mudanças nos Prazos.....</b>	<b>83</b>
<b>5.3.3. Frequência de Avaliação dos Prazos do Projeto.....</b>	<b>86</b>
<b>5.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de Tempo .....</b>	<b>86</b>
<b>5.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento do Tempo .....</b>	<b>86</b>
<b>5.3.6. Histórico de Alterações no Cronograma.....</b>	<b>87</b>
<b>6. CUSTOS .....</b>	<b>88</b>
6.1. ESTIMATIVA, UNIDADES DE MEDIDAS E CUSTO NO PROJETO .....	88
6.2. ORÇAMENTO .....	91
6.3. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E GRÁFICO DA “CURVA S”.....	92
6.4. ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO .....	96
6.5. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	96
<b>6.5.1. Processos de Gerenciamento de Custos.....</b>	<b>97</b>

6.5.2. Frequência de Acompanhamento do Orçamento e Reservas Gerenciais....	98
6.5.3. Relatórios Gerenciais Previstos e Frequência de Acompanhamento .....	99
6.5.4. Representação Gráfica do Macro Orçamento do Projeto .....	99
6.5.5. Autonomias e Alocações Financeiras das Mudanças no Orçamento .....	100
6.5.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Custos .....	101
6.5.7. Histórico de Alterações dos Custos .....	102
<b>7. QUALIDADE .....</b>	<b>103</b>
7.2. POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO .....	103
7.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	104
7.3.1. Fatores ambientais.....	105
7.3.2. Normas e Especificações Técnicas Aplicáveis ao Projeto.....	105
7.3.3. Métricas da Qualidade .....	106
7.3.4. Priorização das Mudanças nos Requisitos de Qualidade e Respostas .....	107
7.3.5. Sistema de Controle e Avaliação dos Requisitos de Qualidade .....	108
7.3.6. Garantia da Qualidade .....	110
7.3.7. Alocação Financeira das Mudanças nos Requisitos de Qualidade.....	110
7.3.8. Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade.....	110
7.3.9. Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade.....	111
<b>8. COMUNICAÇÃO.....</b>	<b>112</b>
8.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	112
8.1.1. Processos de Gerenciamento das Comunicações.....	112
8.1.2. Eventos de Comunicação do Projeto .....	113
8.1.3. Atas de Reunião .....	116
8.1.4. Relatórios do Projeto .....	117
8.1.5. Estrutura de Armazenamento e Distribuição da Informação .....	117
8.1.6. Alocação Financeira para o Gerenciamento das Comunicações .....	118
8.1.7. Responsável pelo Plano e Frequência de Atualização .....	118
8.1.8. Histórico de Alterações na Política de Comunicação .....	118
<b>9. RISCOS.....</b>	<b>119</b>
9.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E RESPOSTAS AOS RISCOS.....	119
9.1.1. Planejamento do Gerenciamento de Riscos .....	119
9.1.2. EAR – Estrutura Analítica de Riscos .....	120
9.1.3. Identificação dos Riscos .....	121
9.1.4. Análise Qualitativa dos Riscos .....	122
9.1.5. Sistema de Controle de Mudanças de Riscos .....	125
9.1.6. Plano de Respostas aos Riscos .....	126
9.1.7. Frequência de Avaliação dos Riscos do Projeto.....	128
9.1.8. Alocação Financeira para o Gerenciamento dos Riscos.....	128
9.1.9. Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos .....	128
9.1.10. Histórico de Alterações nos Riscos .....	129
<b>10. AQUISIÇÕES / CONTRATAÇÕES.....</b>	<b>130</b>

10.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES .....	130
10.1.1. <b>Decisão de Comprar ou Fazer</b> .....	130
10.1.2. <b>Contratação dos Serviços e Tipo de Contrato Utilizado</b> .....	131
10.1.3. <b>Seleção dos Fornecedores e Critérios Utilizados</b> .....	135
10.1.4. <b>Frequência de Avaliação dos Processos e Fornecedores</b> .....	136
10.1.5. <b>Encerramento dos Contratos ou Aquisições</b> .....	138
11. <b>REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS</b> .....	139
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	141
<b>ANEXOS</b> .....	142
<b>ANEXO 1 – ORÇAMENTO DE CAPITAL</b> .....	142
<b>ANEXO 2 – ORÇAMENTO DE VENDAS E RECEITAS DE VENDAS</b> .....	143
<b>ANEXO 3 – DEFINIÇÃO DAS SIGLAS DA ESTRUTURA HIERÁQUICA DA PROCERGS</b> .....	144
<b>ANEXO 4 – ORÇAMENTO ANALITICO</b> .....	147

## INTRODUÇÃO

Para garantir uma taxa maior de assertividade em um projeto é necessário que haja um gerenciamento e acompanhamento do mesmo, visando monitorar e controlar as atividades para que sejam desenvolvidas conforme planejado. Assim o gerenciamento necessita ser realizado por pessoa capacitada e com as habilidades necessárias que o projeto exige. Segundo o Guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) – 4ª Edição, “gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, de forma a atingir e exceder as necessidades e expectativas dos *stakeholders* do projeto.”

Com o propósito de tentar minimizar os riscos e problemas que possam surgir na condução do projeto, utiliza-se o Plano de Projeto como ferramenta para realizar o seu acompanhamento, conforme o Guia PMBOK – 4ª Edição “desenvolver o plano de gerenciamento do projeto é o processo de documentação das ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares. O plano de gerenciamento do projeto torna-se a fonte principal de informações sobre como será planejado, executado, monitorado, controlado e encerrado.”

Este trabalho tem por objetivo apresentar um plano de projeto baseado nas boas práticas de gerenciamento de projeto estabelecidas pelo PMI e descritas no Guia PMBOK – 4ª Edição.

O projeto, objeto deste trabalho, refere-se à implantação de novos pontos de presença da Rede RS em 9 cidades do interior do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo todas as etapas desde o estudo de viabilidade até o seu funcionamento.

O projeto será executado por uma equipe de funcionários da PROCERGS, que possuem um histórico de conhecimento na realização de projetos desta natureza, todos treinados e com conhecimento necessário para o desempenho das atividades relativas a projetos dessa natureza. Todos os dados referentes à equipe do projeto e as empresas envolvidas são fictícios.

Este trabalho compreende os seguintes capítulos:

**Viabilidade mercadológica** – este capítulo define o negócio e seus norteadores estratégicos, qual a necessidade do mercado a ser atendida, realiza uma análise de cenários, define as características dos fornecedores e faz uma análise dos diferenciais competitivos dos concorrentes e estabelece como a empresa se posicionará frente às forças competitivas e qual a vantagem competitiva do negócio;

**Viabilidade econômico-financeira** - este capítulo trata da análise econômico-financeira do negócio, descrevendo os itens que compõe o capital necessário, determina os custos com a mão-de-obra e os gastos fixos iniciais, apresenta a demonstração do resultado projetado e do fluxo de caixa projetado para os primeiros meses de atividade e apresenta e analisa os principais indicadores de desempenho;

**Escopo do projeto** - este capítulo trata da definição do gerente e da equipe do projeto, descreve o projeto e seus objetivos, define o produto do projeto, apresenta os fatores de sucesso, premissas, restrições e exclusões do projeto, apresenta as principais atividades e as principais entregas do projeto e estabelece o macro orçamento do projeto, o plano de entregas e os principais marcos do projeto;

**Recursos** - define os recursos necessários à execução do projeto, apresenta a estrutura hierárquica da empresa e o organograma do projeto, define os papéis de cada membro da equipe, apresenta a matriz de responsabilidades e descreve e define o plano de gerenciamento dos recursos humanos do projeto;

**Tempo** - este capítulo apresenta a estrutura analítica do projeto, o dicionário da EAP (Estrutura Analítica do Projeto), o cronograma do projeto com a descrição das fases e dos *millestones* ou marcos do projeto e descreve e define o plano de gerenciamento do tempo do projeto;

**Custos** – apresenta as unidades de medidas e o custo do projeto, o orçamento do projeto, o fluxo de caixa do projeto com o gráfico da “Curva S” e descreve e define o plano de gerenciamento de custos do projeto;

**Qualidade** – este capítulo apresenta as políticas de qualidade da empresa e define as políticas de qualidade do projeto e descreve e define o plano de gerenciamento da qualidade do projeto;

**Comunicação** – este capítulo descreve e define o plano de gerenciamento das comunicações do projeto;

**Riscos** – este capítulo apresenta o plano de gerenciamento dos riscos e de respostas aos riscos do projeto;

**Aquisições/Contratações** – o capítulo descreve qual a decisão tomada em relação ao projeto – “comprar ou fazer” – e justifica essa decisão, define como serão contratados os serviços e que tipo de contratos serão utilizados, determina como serão selecionados os fornecedores e os critérios utilizados na seleção e define como serão encerradas as contratações e/ou aquisições;

**Registro de lições aprendidas** – este capítulo aborda como serão registradas e documentadas as lições aprendidas durante o projeto.

## 1. VIABILIDADE MERCADOLÓGICA

O estudo de viabilidade mercadológica destina-se a avaliar qual as melhores cidades a receberem um novo ponto de presença para expansão da Rede RS, visando a redução de custos para os clientes e em consequência para o cidadão.

### 1.1. DEFINIÇÃO DO NEGÓCIO

A PROCERGS (Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul) é uma Sociedade de Economia Mista, vincula à Secretaria da Fazenda, teve sua constituição autorizada pela Lei N. 6.318 de 30 de novembro de 1971 e iniciou suas operações em 28 de dezembro de 1972 como órgão executor da política de informática do Estado. Tem como atividade principal soluções em TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para a Administração Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

A empresa é constituída atualmente por 1.117 colaboradores e está situada em Porto Alegre, no Centro Administrativo do Estado. Além desta unidade, a PROCERGS dispõe das chamadas Coordenadorias Regionais (CRs) situadas nas cidades de Alegrete, Caxias do Sul, Pelotas, Santa Maria, Passo Fundo e Santo Ângelo, as quais estão distribuídas geograficamente de forma a abranger todo o Estado do Rio Grande do Sul. As CRs atuam como centros de serviços da empresa, efetuando assessoria e suporte técnico em problemas e requisições para todos os clientes, além de manter uma infraestrutura ligada a unidade central.

Além desta estrutura, possui ainda um Centro de Treinamento (CTRE) dotado dos recursos necessários para o desenvolvimento de capacitação de seus colaboradores e clientes, neste local localiza-se uma biblioteca especializada em TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação).



A infraestrutura da empresa está projetada para suportar os serviços de processamento de dados, mantendo-os 24 horas por dia durante todo o ano disponível para seus clientes.

Em seu catálogo de serviços, possui mais de 1.000 sistemas e aplicativos, os quais são desenvolvidos e mantidos pelos profissionais especializados utilizando tecnologias robustas e distribuídas. Sendo disponibilizados através da Rede RS, que é uma infraestrutura de redes composta atualmente por 35 pontos de presença localizados em diversas localidades do Estado, cujo escopo deste trabalho será a ampliação do número destes pontos de presença.

## 1.2. NORTEADORES ESTRATÉGICOS

Os norteadores estratégicos da PROCERGS foram definidos a partir do Planejamento Estratégico realizado no início de 2011 e estão descritos a seguir:

**Negócio:** soluções em tecnologia da informação e comunicação para administração pública.

**Missão:** prover soluções em tecnologia da informação e comunicação para aumentar eficiência e transparência do serviço público e aproximar Governo e Cidadão.

**Visão:** ser reconhecida pela Administração Pública do RS como referência e melhor opção em soluções de TIC.

**Valores:** qualidade, inovação, ética, comprometimento, confiança e solidariedade.

## 1.3. NECESSIDADE DO MERCADO A SER ATENDIDO

No processo de desenvolvimento socioeconômico contemporâneo há um consenso sobre a relevância da Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC, como agente propulsor na criação, difusão, acúmulo e aplicação da informação e do

conhecimento, orientado à exploração de oportunidades de crescimento e expansão competitiva sistêmica e sustentável dos países. Nessa sociedade de informação, que emerge, constata-se que a infraestrutura precede a oferta de recursos tecnológicos. Em especial, acelerar o acesso a Internet em Banda Larga, para lograr os benefícios da era digital.

Nesse âmbito, a PROCERGS, como prestador de serviço da Administração Pública Gaúcha, desempenha um papel de relevância à oferta de soluções em Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, no atendimento das necessidades dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, com suporte à interoperabilidade, articulação e geração da capilaridade requerida pelo todo, para aumentar eficiência e transparência do serviço público e aproximar Governo e Cidadão.

#### 1.4. FATORES CRÍTICOS DO SUCESSO

Os fatores críticos de sucesso são elementos chaves que contribuem diretamente para o bom desempenho de uma organização. Da mesma forma em um projeto eles visam esclarecer quais são os fatores imprescindíveis para que o projeto tenha sucesso. O projeto em questão depende dos seguintes fatores críticos de sucesso:

- Definição clara dos objetivos do projeto;
- Disponibilidade de recursos para a execução do projeto;
- Escolha das cidades adequadas;
- Comunicação, envolvimento e participação de todas as partes impactadas;
- Habilidade de lidar com crises inesperadas e com desvios do plano;
- Entregar todos os PoPs nos prazos e custos acordados.

## 1.5. RECURSOS NECESSÁRIOS

Além de clareza sobre os fatores críticos de sucesso para a realização de um projeto, é necessário que o gestor tenha total conhecimento sobre as necessidades de estrutura, equipamentos e pessoas – os recursos necessários. Esse capítulo descreve todos os recursos, materiais e humanos, necessários para a implantação dos novos pontos de presença da Rede RS.

### 1.5.1. Recursos Físicos

Os recursos físicos correspondem aos espaços estabelecidos para a área de execução do negócio. Cada PoP deverá ser instalado em uma sala de no mínimo 9m<sup>2</sup> com os seguintes requisitos:

- Possuir disponibilidade de acesso 24 horas;
- Preferencialmente possuir uma porta com acesso externo;

### 1.5.2. Máquinas e Equipamentos

As máquinas e equipamentos necessários para a implementação deste projeto são de grande valia, na medida em que estão diretamente associados à qualidade e continuidade do serviço. Para cada PoP será necessário os seguintes recursos:

- Aparelho condicionador de ar de 9.000 BTUs;
- Equipamento nobreak de 6 Kwa;

### 1.5.3. Materiais e Utensílios

Os recursos referentes aos materiais e utensílios que serão utilizados em cada PoP formam a lista de objetos a seguir:

- Rack 44 U;
- Mesa para microcomputador
- Cadeira giratória
- Materiais para instalação da infraestrutura de rede física (cabos de rede, conectores, patch panel, ..)
- Materiais para instalação da rede elétrica (cabos, disjuntores, tomadas, ..)

#### **1.5.4. Recursos Humanos**

Como os pontos de presença não necessitam de recursos humanos em cada local para sua operação, este serviço é executado por uma equipe de administração lotada em Porto Alegre que é responsável pelos 35 pontos de presença do Estado já existentes. Além disso, existe uma equipe de manutenção que possui um cronograma de visitas para realização de manutenções preventivas nos pontos de presença a cada 4 meses.

Ambas as equipes possuem os conhecimentos necessários para a execução de suas atividades.

#### **1.5.5. Recursos Tecnológicos**

A tecnologia é o fator principal deste projeto, pois sem eles os pontos de presença não se justificariam. Os recursos tecnológicos do projeto estão listados abaixo:

- Microcomputador
- Switch gerenciável
- Roteador

### 1.5.6. Requisitos Não-Funcionais

Além dos recursos físicos do negócio – espaço, máquinas e equipamentos, utensílios, recursos tecnológicos e recursos humanos – um projeto necessita também de recursos não-funcionais, fatores que abrangem a documentação para regularização e abertura do negócio e a documentação complementar. Em relação à documentação de abertura, destacam-se:

- Carta de autorização para uso da sala, concedida pelo órgão responsável pelo prédio;
- Planta baixa com localização da sala a ser utilizada
- Registro junto ao Setor de Patrimônio da Secretaria de Administração e Recursos Humanos.

Sobre a documentação complementar destacam-se os seguintes pontos:

- Contrato com concessionário de energia elétrica;
- Contrato com operadora de telefonia e transmissão de dados;
- Contrato de permuta de serviços pela cedência da sala com o cliente.

## 1.6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

O foco deste projeto é na expansão da infraestrutura do serviço Rede IP Privativa (Rede RS) visando redução de custos para a empresa e seus clientes. O serviço de Rede IP Privativa criado pela PROCERGS, em 2000, presta atendimento a 370 dos 497 municípios Gaúchos.

Hoje, a Rede RS é composta por mecanismos de gerência e de segurança, que interligam todos os órgãos do Estado, em Porto Alegre e no interior, através de elementos de conexão com a rede mundial de computadores.

Esse modelo de serviço e infraestrutura, sedimentados, viabilizam o suporte de comunicação necessário aos sistemas de informação do Estado. Iniciativa que gera uma grande racionalização dos custos, pelo compartilhamento de bandas,

descentralização dos pontos de conexão, com redução de degraus tarifários e contratação centralizada de meios de comunicação, em grandes volumes, o que traz ganhos de escala nos valores de custeio. Inclusive, a escalabilidade obtida se estende aos equipamentos de terminação; serviços de suporte e de manutenção.

Ao canal principal da Rede, situado na sede da PROCERGS, estão interligados 2.686 canais de comunicação, com bandas que variam de 64 Kbps a 4096 Kbps, sendo que os canais que compõem o backbone unem os 35 PoPs-Pontos de Presença têm capacidade de tráfego equivalente a 195.512 Kbps.

#### 1.7. DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO

- Gerência centralizada – administração centralizada da rede garantindo maior disponibilidade e agilidade na resolução de incidentes.
- Facilidade de contratação – dispensa do processo de licitação, Lei nº 8.666/93, esta define a contratação direta de empresas de mesma esfera governamental – o que significa que os órgãos do Governo Estadual do RS podem contratar a PROCERGS diretamente, sem a necessidade de todo processo licitatório previsto para as compras do Governo com fornecedores da iniciativa privada.
- Segurança da informação – garantir a confiabilidade, integridade e disponibilidade das informações envolvidas no serviço prestado.
- Continuidade de serviços – ser um fornecedor com o qual o cliente pode contar sempre, independentemente de variáveis políticas, de dificuldades financeiras ou do contexto socioeconômico.

## 1.8. ANÁLISE DE CENÁRIOS

De acordo com Schwartz (2000) a “Análise de Cenários é uma ferramenta para nos ajudar a adotar uma visão de longo prazo (com arte e criatividade), combinado com a prática da conversação estratégica, num mundo de grande incerteza política, social, econômica e tecnológica”. No projeto de Implantação de novos PoPs, a análise de cenários será fundamental para um diagnóstico dos acontecimentos futuros e desenvolvimento de planos de ação que possam contornar futuras ameaças.

Nesse projeto, o método de investigação e descrição dos cenários futuros utilizados será o da análise SWOT. O termo SWOT é resultado da fusão das letras iniciais das palavras anglo-saxônicas Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças). Sendo os dois primeiros fatores – strengths e weaknesses – correspondentes ao diagnóstico futuro interno da organização e os demais – opportunities e threats – correspondentes ao diagnóstico futuro do macro ambiente em torno do negócio.

Através da síntese de ambos os diagnósticos forma-se a matriz da análise SWOT. Nela são destacados os principais pontos de atenção da empresa, obtidos através das investigações dos cenários. Sendo os pontos de atenção divididos em fatores internos e macro ambiental.

O diagnóstico interno de uma empresa destaca suas potencialidades e fraquezas em todos os aspectos de sua formação. Essa análise é importante para a formação de planos de ação que possam conter as eventuais fraquezas e ampliar a força das potencialidades do negócio. No caso da Implantação dos Novos PoPs, tem-se como diagnóstico o cenário descrito na planilha abaixo.

<b>Fator interno</b>	<b>Potencialidade</b>	<b>Fraqueza</b>
Atendimentos de demandas dos clientes	Profissionais conhecedores do negócio	Capacidade limitada de atendimento às demandas
Qualificação dos recursos	Qualidade técnica do corpo	Qualificação insuficiente em

humanos	funcional	novas ferramentas e tecnologias
Foco nas ações de Governo	Compromisso com a administração pública	

**Tabela 1 – Diagnóstico interno com potencialidades e fraquezas.**

O diagnóstico macro ambiental permite avaliar o cenário futuro em diversos aspectos – econômico, tecnológico, sócio-cultural, demográfico e político-legal. Para isso, são identificadas as principais tendências em cada aspecto e analisadas com o intuito de diagnosticar oportunidades e ameaças ao negócio. A planilha apresentada na tabela 2, mostra o cenário macro ambiental do projeto Implantação de Novos PoPs.

Tendência Macro ambiental		Oportunidade	Ameaça
Econômicas	Crescimento econômico do RS	Investimento em projetos de TIC	Aumento de oferta de serviços da concorrência para o segmento foco.
	Investimento de TIC para atender demanda	Aumento da demanda por parte dos clientes	Aumento da oferta de serviços fornecidos pela concorrência
Tecnológicas	Certificação digital	Aumento dos serviços de e-Gov em substituição do papel	
	Mobilidade	Aumento da demanda por serviços de redes sem fio	Aumento da oferta de serviços fornecidos pela concorrência
Sócio-cultural	Aumento do nível de exigência do cliente	Oferecer maior valor agregado aos serviços de rede	Garantia da qualidade dos serviços
	Copa 2014	Garantir a infraestrutura necessária para a realização do evento	



	Aumento da demanda de serviços virtuais	Aumentar a capacidade da infraestrutura de TIC	Falta de recursos financeiros
	Cultura digital cada vez mais precoce	Incrementar a prestação de serviços ligada à educação e formação profissional	
	Uso crescente das redes sociais	Criação de mecanismos de controle, divulgação e prestação de serviços públicos a partir das ferramentas de redes sociais e da rede pessoal do cidadão.	
	Aumento da população com acesso à Internet	Possibilidade de aumento da inclusão digital da população, propiciando maior proporção de serviços de e-Gov	
Demográficos	Envelhecimento da população	Incrementar serviços para a terceira idade (saúde)	
	Aumento da renda do brasileiro	Destinar projetos de inclusão digital propiciando mais serviços de e-Gov	
Políticas-legais	Mudança de governo		Parar projetos estratégicos por consequências de novos direcionadores estratégicos

	Governança de TIC no Estado	Atuar como responsável pelas definições em tecnologia da informação e comunicação para todo Estado.	
	Resultados do Governo do Estado	Aumentar a atuação nos serviços de tecnologia usado pelo Estado	Perda de espaço para a concorrência.
	Troca periódica de gestores públicos	Gestores com consciência crescente da importância do papel da TIC para o Estado.	Descontinuidade de projetos eleitos como prioritários para o cliente.
	Normatizações e restrições da legislação para gestão pública		Perda da agilidade necessária em caso de concorrência com a iniciativa privada.
Ambientais	TI Verde	Mostrar TI Verde como valor agregado nos serviços.	Outras empresas já começaram.

**Tabela 2 – Diagnóstico externo com oportunidades e ameaças.**

Através da fusão do diagnóstico interno e do diagnóstico macro ambiental é possível formar a análise SWOT do negócio. Através dela, os gestores podem ter uma visão geral da análise de cenários internos e externos, podendo criar planos de ação para contornar as fraquezas e ameaças e tirar proveito das potencialidades e oportunidades do negócio. Na planilha abaixo a análise SWOT desse projeto é apresentada.

Potencialidades	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissionais conhecedores do negócio;</li> <li>• Qualidade técnica do corpo funcional;</li> <li>• Compromisso com a administração pública;</li> <li>• Potencial para projetar soluções integradas e inovadoras;</li> <li>• Confiabilidade, integridade e disponibilidade;</li> <li>• Credibilidade;</li> <li>• Histórico de atuação no mercado foco;</li> <li>• Cultura de verticalização (fazer tudo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade limitada de atendimento às demandas;</li> <li>• Qualificação insuficiente em novas ferramentas e tecnologias;</li> <li>• Iniciativas de ferramentas de gestão sem continuidade;</li> <li>• Cultura de foco em resultados não consolidada;</li> <li>• Baixa cultura de gestão de processos;</li> <li>• Baixo entendimento dos objetivos da empresa por parte dos colaboradores.</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação digital;</li> <li>• Mobilidade;</li> <li>• Demanda crescente de serviços não presenciais;</li> <li>• Formalização de Governança de TIC no Estado;</li> <li>• Envelhecimento da população;</li> <li>• Aumento do nível de renda da população;</li> <li>• Necessidade de investimentos crescentes em TIC para atender à demanda;</li> <li>• TI Verde;</li> <li>• Uso crescente de redes sociais;</li> <li>• Aumento do acesso da população à internet;</li> <li>• Cultura digital cada vez mais precoce;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande expectativa do cliente em relação a prazos, preços e resultados;</li> <li>• Necessidade de investimentos crescentes em TIC para atender à demanda;</li> <li>• Eventuais restrições orçamentárias limitam investimentos públicos;</li> <li>• Troca periódica de gestores públicos;</li> <li>• Excessiva normatização e restrições da legislação para gestão pública;</li> <li>• Aumento de oferta de serviços de terceiros em relação ao mercado foco da Companhia.</li> </ul>

**Tabela 3 – Análise SWOT.**

## 1.9. CARACTERÍSTICAS DOS FORNECEDORES

O principal fornecedor para o funcionamento dos PoPs é a operadora de telecomunicações que fornece os meios de comunicação que dão sustentação à Rede RS. Este fornecedor foi contratado após um processo licitatório do tipo técnica e preço.

Os demais fornecedores podem ser classificados como secundários e que são a concessionária de energia elétrica e o órgão do Estado que cede a utilização do espaço físico onde ficam instalados os equipamentos do PoP.

### 1.10. CARACTERIZAÇÃO DOS CONCORRENTES

A partir das linhas de serviços que a PROCERGS possui, assim como o segmento na qual atua, Governo do RS, conclui-se que a quantidade de concorrentes reconhecidos pela empresa é limitada. A PROCERGS compara-se as outras companhias estaduais de informática dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, sendo que os clientes destes são outros. Com isto, a PROCERGS identifica duas empresas que possuem serviços similares no mesmo segmento de mercado como sendo suas concorrentes na linha de serviços de conectividade.

A tabela a seguir avalia os concorrentes sob a ótica dos aspectos considerados mais importantes para o sucesso do negócio: continuidade de serviços, segurança das informações, credibilidade, presença regional, integração de soluções e atualização tecnológica. Cada um deles receberá um peso de acordo com seu grau de importância. Assim, todos os concorrentes diretos receberão uma nota para cada aspecto, que será multiplicada pelo seu respectivo peso resultando numa pontuação final. A soma de todas as notas indicará quais são os competidores mais fortes no mercado estadual.

Critérios	Peso	OI		Procempa	
		Nota	Total	Nota	Total
Continuidade de serviços	5	3	15	5	25
Segurança das informações	5	5	25	4	20
Credibilidade	4	3	12	3	12
Presença regional	3	5	15	1	3
Integração de soluções	2	4	8	2	4
Atualização tecnológica	2	5	10	3	6
			85		70

**Tabela 4 – Análise de concorrentes.**

### 1.11. POSIÇÃO DA EMPRESA FRENTE ÀS FORÇAS COMPETITIVAS

Usando a tabela 4 – Análise de concorrentes, desenvolvida para avaliar os concorrentes sob a ótica dos seis aspectos considerados mais importantes para o sucesso do negócio, a PROCERGS posiciona-se, conforme a tabela a seguir:

Critérios	Peso	PROCERGS	
		Nota	Total
Continuidade de serviços	5	5	25
Segurança das informações	5	4	20
Credibilidade	4	4	16
Presença regional	3	5	15
Integração de soluções	2	4	8
Atualização tecnológica	2	3	6
			90

**Tabela 5 – Posição da empresa frente às forças competitivas.**

Com base nesta análise a PROCERGS estará 5 (cinco) pontos à frente do seu concorrente direto, melhor colocado, desta forma pode-se expandir a rede como um potencial competitivo importante.

### 1.12. CARACTERIZAÇÃO DA VANTAGEM COMPETITIVA DO NEGÓCIO

As vantagens competitivas para ampliação da Rede RS serão:

- Gerência centralizada da rede corporativa do Estado;
- Segurança da informação;
- Continuidade dos serviços;
- Presença regional;
- Integração de soluções.

## 2. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise de viabilidade econômico-financeira objetiva apurar os principais indicadores de desempenho no intuito de mostrar a atratividade do negócio. Com base nas informações apresentadas nesse estudo a Diretoria da PROCERGS terá condições de mensurar o risco do capital a ser investido e decidir se o projeto atenderá suas expectativas de retorno desse investimento.

Para proporcionar subsídios a essa decisão o estudo será composto por:

- Descrição do capital – levantamento dos requisitos mínimos necessários para que empreendimento torne-se apto a iniciar suas atividades, abrangendo os gastos com a reforma das salas, instalação da infraestrutura de rede, aquisição de móveis e equipamentos;
- Demonstração de custos da mão-de-obra – relação dos gastos com os funcionários que atuarão na manutenção e administração dos PoPs;
- Demonstração dos gastos fixos mensais – levantamento dos custos fixos mensais dos pontos de presença;
- Demonstração do resultado projetado – a partir da determinação do capital investido, dos custos da mão-de-obra e dos gastos fixos mensais será realizada uma projeção do resultado para os primeiros meses após a implantação dos novos pontos de presença.

### 2.1. DESCRIÇÃO DO CAPITAL

A tabela a seguir apresenta os itens que compõe o orçamento de capital inicial para o investimento de um ponto de presença, compreendendo desde a estrutura física necessária, bem como os gastos com aquisição de equipamentos. Os valores dos itens

que compõe os centros de custos foram obtidos da documentação de projetos anteriores semelhantes.

Com a apuração desses valores torna-se possível estabelecer qual o capital inicial necessário para a implantação dos novos PoPs da Rede RS.

<b>ORÇAMENTO DE CAPITAL</b>	
<b>Investimento Necessário</b>	
<b>Centro de Custos</b>	<b>Orçamento</b>
Máquinas e equipamentos	R\$ 13.000,00
Materiais e utensílios	R\$ 9.550,00
Recursos tecnológicos	R\$ 5.700,00
Adequação de obra civil	R\$ 10.000,00
Gastos com empresa de instalação de infraestrutura de rede	R\$ 1.500,00
Gastos com viagens, pedágios, diárias e pessoal	R\$ 31.125,00
<b>Total do Capital Inicial</b>	<b>R\$ 70.875,00</b>

**Tabela 6 - Descrição do capital inicial necessário para investimento por PoP.**

Conforme descrito na tabela acima, a necessidade inicial de Capital a ser investido para a implantação dos 9 novos PoPs da Rede RS é de R\$ 637.875,00.

## 2.2. CUSTOS COM MÃO-DE-OBRA

A mão-de-obra para este tipo de negócio representa a menor parcela dos gastos fixos, tendo em vista que existe uma equipe de suporte centralizada em Porto Alegre que monitora todos os serviços da PROCERGS, ficando quase inviável calcular o custo relacionado com a manutenção dos novos PoPs. Por outro lado é possível calcular o custo de manutenção preventiva realizado a cada quatro meses por funcionários.

A tabela abaixo descreve os custos envolvidos para a realização da manutenção preventiva em cada ponto de presença.

<b>Recurso</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>	<b>Total</b>
Técnico em Operações	8	R\$ 49,00	R\$ 392,00
Técnico em Manutenção	8	R\$ 35,00	R\$ 280,00
Diárias	2	R\$ 80,00	R\$ 160,00
Pedágio	4	R\$ 6,00	R\$ 24,00
Km Rodado	500	R\$ 0,60	R\$ 300,00
			<b>R\$ 1.156,00</b>

**Tabela 7 - Custo quadrimestral da manutenção por PoP.**

### 2.3. GASTOS FIXOS

Gastos fixos ou custos diretos são aqueles diretamente relacionados com o produto fabricado ou manufaturado e com o serviço executado. A tabela 8 apresenta os gastos fixos mensais necessários para o funcionamento do PoP. O montante total apurado será fundamental para realizar a projeção do resultado e estabelecer o percentual de retorno do capital investido.

<b>GASTOS FIXOS</b>	<b>ORÇAMENTO</b>
Contratação de canal de backbone 4 Mb	R\$ 7.332,89
Locação de equipamento roteador	R\$ 2.876,75
Energia elétrica	R\$ 180,00
Manutenção preventive	R\$ 289,00
Depreciação / Amortização	R\$ 2.420,83
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 13.099,47</b>

**Tabela 8 - Gastos fixos por PoP.**

Os gastos com contratação de canal de backbone e locação de equipamentos são tabelados conforme contrato com a operadora. Os gastos com energia elétrica foram previstos conforme consumo dos PoPs já em funcionamento. Os custos com depreciação e amortização foram calculados sobre os itens depreciáveis que compõe o orçamento de capital, conforme anexo 1.



## 2.4. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PROJETADO

A demonstração de resultado serve para medir o desempenho de um serviço da empresa durante um intervalo de tempo específico. A demonstração de resultado abrange diversas seções, como a operacional, que apresenta as receitas e despesas associadas às operações principais do serviço; as não operacionais, que inclui os custos de financiamento, se houver, e o valor dos impostos lançados contra o lucro e, por último, a demonstração do resultado apresenta o lucro líquido apurado.

Para melhor analisar os possíveis resultados que a implantação dos novos pontos de presença poderá apresentar, foram projetados dois cenários distintos a partir da ativação de cada novo PoP, o primeiro com os ganhos de mudança de degrau dos clientes e o segundo com estimativas de crescimento da receita em função do aumento de velocidade contratada pelos clientes. Para isso realizou-se o levantamento de quais clientes serão atendidos pelos novos PoPs e quais são suas atuais velocidades de banda conforme tabela a seguir.

POP	Quantidade de clientes por velocidade contratada						TOTAIS
	64 Kbps	128 Kbps	256 Kbps	512 Kbps	1024 Kbps	2048 Kbps	
<b>Camaquã</b>		5	10	34			<b>49</b>
<b>Jagurão</b>		6	14	28			<b>48</b>
<b>Lagoa Vermelha</b>		3	15	19			<b>37</b>
<b>Piratini</b>		4	5	14			<b>23</b>
<b>Rosário do Sul</b>		3	6	8			<b>17</b>
<b>Santiago</b>		5	11	26	2		<b>44</b>
<b>São Borja</b>		3	8	16	2		<b>29</b>
<b>São Gabriel</b>	2	2	9	22	1		<b>36</b>
<b>São Jerônimo</b>	3	4	12	23	2	1	<b>45</b>
<b>TOTAIS</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>90</b>	<b>190</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	

Tabela 9 – Quantidade de clientes por velocidade contratada.

Com a obtenção das quantidades de clientes por velocidade, foi possível estabelecer o consumo de banda contratada pelos clientes, apurando a receita mensal e anual, conforme anexo 2. A partir desses dados realizou-se a análise do resultado financeiro sob a ótica dos seguintes cenários: mudança do PoP e com estimativa de aumento do consumo de banda.

a) Cenário 01 – mudança de PoP

Os nove primeiros meses de atividade (jan/13 a set/13) foram projetados num cenário onde os clientes somente trocaram de PoP sem aumentarem seu consumo de banda.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PROJETADO									
Mês	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13
(+) Receita Bruta	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25
(-) Impostos	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06	39.508,06
(=) Receita líquida	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19	118.524,19
(-) Gastos fixos	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23
(=) Resultado	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96	628,96
(=) Resultado %	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
Ponto de equilíbrio	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29	157.403,29

Figura 1 – Demonstração do resultado projetado – cenário 01.

b) Cenário 02 – aumento do consumo de banda em 20%

Após os nove primeiros meses de atividade (out/13 a jun/14) foram projetados num cenário onde 20% dos clientes aumentaram seu consumo de banda em 1 degrau de velocidade.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PROJETADO									
Mês	out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14
(+) Receita Bruta	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05
(-) Impostos	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51	43.816,51
(=) Receita líquida	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54	131.449,54
(-) Gastos fixos	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23	117.895,23
(=) Resultado	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31	13.554,31
(=) Resultado %	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%	7,73%
Ponto de equilíbrio	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74	161.711,74

Figura 2 – Demonstração do resultado projetado – cenário 02.

## 2.5. FLUXO DE CAIXA PROJETADO

A demonstração do fluxo de caixa de um serviço relaciona as entradas e saídas de dinheiro em um determinado intervalo de tempo. O principal objetivo da demonstração do fluxo de caixa é o de preservar a liquidez imediata, essencial à manutenção das atividades do serviço, visando um planejamento adequado do fluxo de caixa. Sem caixa adequado e equilibrado muitas empresas poderão tornar-se inadimplentes e até falir.

Para projetar o fluxo de caixa para sustentar a implantação dos novos PoPs utilizou-se um período de 30 meses, com os cenários citados na demonstração dos resultados projetados. Nesse período não foi utilizada nenhuma taxa de correção para os custos fixos, mantendo-se os mesmos valores apurados inicialmente. As receitas e os custos que incidem diretamente a elas tiveram variação de acordo com o aumento de banda contratada pelos clientes.

A figura a seguir descreve um fluxo de caixa projetado para o período de 30 meses.

Mês	Mudança do POP								
	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13
Saldo Inicial		22.416,43	44.832,86	67.249,28	89.665,71	112.082,14	134.498,57	156.914,99	179.331,42
(+) Receita Bruta	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25	158.032,25
(-) Tributos	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)	(39.508,06)
Canal de backbone	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)
Locação de equipamentos	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)
Energia Elétrica	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)
Manutenção Preventiva	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)
Saldo Final	22.416,43	44.832,86	67.249,28	89.665,71	112.082,14	134.498,57	156.914,99	179.331,42	201.747,85

Aumento 20% Banda contratada										
out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14
201.747,85	241.449,40	281.150,95	320.852,50	360.554,05	400.255,60	439.957,15	479.658,70	519.360,25	559.061,80	598.763,35
175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05
(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)
(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)
(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)
(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)
(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)
241.449,40	281.150,95	320.852,50	360.554,05	400.255,60	439.957,15	479.658,70	519.360,25	559.061,80	598.763,35	638.464,90

set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	jun/15	TOTAL
638.464,90	678.166,45	717.868,00	757.569,55	797.271,10	836.972,65	876.674,20	916.375,75	956.077,30	995.778,85	13.381.021,69
175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	175.266,05	5.102.877,30
(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(39.456,74)	(1.184.164,10)
(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(65.996,01)	(1.979.880,30)
(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(25.890,75)	(776.722,50)
(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(1.620,00)	(48.600,00)
(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(2.601,00)	(78.030,00)
678.166,45	717.868,00	757.569,55	797.271,10	836.972,65	876.674,20	916.375,75	956.077,30	995.778,85	1.035.480,40	14.416.502,09

Figura 3 – Fluxo de caixa projetado 30 meses.

## 2.6. PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho auxiliam os interessados no projeto a tomar a decisão de implantação ou não, comparando a viabilidade econômico-financeira do projeto com a taxa de atratividade oferecida pelo mercado financeiro.

A partir da definição do capital inicial investido, do levantamento dos gastos fixos, da apuração do resultado econômico e do resultado financeiro projetado efetuou-se o cálculo dos principais indicadores de desempenho do projeto, tais como: tempo e percentual de retorno sobre o investimento inicial, VPL (valor presente líquido), TIR (taxa interna de retorno) PayBack Descontado e EBITDA (Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização). Para obter indicadores mais aproximados com a realidade do negócio, utilizou-se um período de 24 meses, com taxa de crescimento de banda contratada de até 20%.

RETORNO DO INVESTIMENTO		INDICADORES FINANCEIROS			EBITDA					
% de retorno sobre o capital investido		Fluxo anual								
Fórmula: (lucro líquido anual / capital investido) x 100		ANO	0	1	2	ANO	1	2		
		Valor	-637.875,00	320.852,50	797.271,10	Lucro Líquido	320.852,50	476.419,10		
Tempo de retorno do investimento		Taxa de Oportunidade i =			12%		Juros		-	-
Capital investido	637.875,00	Valor Presente Líquido (VPL) =			38.523,31		Imposto	474.096,72	474.096,72	
Retorno anual	320.852,50	Fluxo Descontado					Depreciação	256.387,68	256.387,68	
Tempo de retorno	2 anos	ANO	0	1	2	EBITDA	1.051.336,90	1.206.903,50		
			-637.875,00	282.350,20	419.248,81	Valor total do Fluxo Descontado				
% Retorno sobre o investimento	50,30% ao ano	Taxa Interna de Retorno (TIR) =			16%					

Figura 4 – Principais indicadores de desempenho.

Com base nos dados analisados e apresentados anteriormente, o projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS começará apresentar resultados diretamente após a mudança de PoPs dos clientes, conforme pode ser verificado através da demonstração do resultado projetado.

O capital inicial investido será recuperado em 02 (dois) anos, com retorno anual de R\$ 320.852,50, a uma taxa de retorno de 50,3% ao ano.

Considerando que a taxa de retorno sobre o investimento é de 50,3% ao ano, enquanto que a taxa de oportunidade do mercado é de 12% ao ano, conclui-se que o projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS é plenamente viável.

### 3. ESCOPO DO PROJETO

De acordo com Terribili Filho (2011) o escopo é aquilo que o projeto tem como proposta de entrega, com base no trabalho a ser desenvolvido e requisitos previamente definidos. A clara especificação do escopo é, certamente, uma das tarefas mais importantes de um projeto, pois, como consequência desta definição, serão estabelecidos os “entregáveis”, o cronograma, os custos estimados, os recursos necessários, os critérios de aceite, etc.

Ainda, segundo o autor, tanto uma sólida definição do escopo do projeto bem como o seu gerenciamento, com critérios estruturados e níveis de autoridade definidos, sobretudo para realização de mudanças, propiciarão condições adequadas para a conclusão positiva de um projeto.

#### 3.1. GERENTE DO PROJETO, AUTORIDADE E RESPONSABILIDADES

Márcio Joel Barth é o gerente do projeto. Sua autoridade é limitada, pois a empresa possui uma estrutura matricial fraca, assim todas as questões relacionadas com alocação de recursos humanos e recursos financeiros devem ser aprovados seguindo os fluxos hierárquicos da empresa.

As responsabilidades do gerente do projeto são:

- Revisar a documentação formal do projeto e tomar decisão para aceitar a responsabilidade pelo projeto;
- Atuar como o ponto central de contato para toda a comunicação formal relacionada ao projeto;
- Assegurar que os membros da equipe do projeto estejam cientes de suas responsabilidades e também, que todos os compromissos assumidos pelos indivíduos sejam realizados;

- Gerenciar os compromissos contratuais para realizá-los em tempo, dentro do orçamento e com satisfação do cliente;
- Elaborar e atualizar o Plano de Projeto com a anuência expressa do cliente;
- Controlar os custos, cronograma, orçamento e variações técnicas dentro das margens estabelecidos do projeto;
- Manter toda documentação atualizada nos sistemas, bem como na base de conhecimento;
- Seguir todos os processos e padrões metodológicos;
- Reportar formalmente o status do projeto à gerência regularmente, evitando surpresas.

A autoridade delegada ao gerente do projeto é:

- Engajar e substituir o pessoal da equipe de projeto quando necessário e dirigir as atividades da equipe;
- Para acessar os contratos com o cliente em todos os assuntos relativos a este projeto;
- Para acessar os Gerentes de Recursos em todos os assuntos relativos ao projeto;
- Para controlar o orçamento do projeto;
- Para dirigir ações de monitoração de atividades referentes à, tempo, custo, risco, desempenho e qualidade de forma a garantir que todos os problemas são prontamente identificados, reportados e solucionados;
- Para contatar através das unidades funcionais e com todos os níveis de gerência para realizar os objetivos do projeto;
- Para delegar responsabilidade e autoridade do projeto dos membros de sua equipe.

### 3.2. EQUIPE DO PROJETO

Para que o projeto possa ser executado dentro do prazo é preciso formar uma equipe de pessoas com papéis bem definidos. Diante disso, para o desenvolvimento deste projeto foi identificada a necessidade de uma equipe com os seguintes papéis:

- Gerente de Projeto
- Engenheiro Elétrico
- Técnico em Operações
- Analista de Negócios
- Engenheiro Civil
- Técnico em Engenharia
- Técnico de Manutenção
- Técnico Administrativo
- Analista de Suporte
- Gestor de Serviço
- Empresa para instalação de infraestrutura de redes
- Empresa para instalação de fibra óptica

As empresas relacionadas na equipe já possuem contrato de prestação de serviços com registro de preços com a companhia.

### 3.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto trata da implantação de novos pontos de presença para expansão da Rede RS. O projeto envolverá a prospecção de locais atendendo as premissas de utilizar salas em prédios do Estado, as adaptações de obras civis, o projeto e instalação da infraestrutura de rede necessária, aquisição dos equipamentos, conexão em fibra



óptica com o backbone da Rede RS e posterior transferência dos canais de comunicação de última milha dos clientes.

### 3.4. OBJETIVO DO PROJETO

Implantar novos pontos de presença da Rede RS realizando com sucesso todas as etapas necessárias até a entrega final, partindo do estudo de viabilidade econômico-financeira já aprovado pela diretoria da empresa.

O projeto deverá ser realizado dentro de um prazo máximo de doze meses a partir de fevereiro de 2012, com um custo total estimado de R\$ 637.875,00, já incluídas as reservas legais.

### 3.5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO – PROBLEMA / OPORTUNIDADE

Com a demanda cada vez maior dos clientes por mais serviços a serem disponibilizados ao cidadão a atual estrutura da Rede RS precisa ser expandida e ao mesmo tempo ser mais eficiente, ou seja, reduzir seus custos e agregar mais valor ao cliente final. Com este intuito a diretoria da empresa solicitou um estudo para análise de viabilidade de expansão da Rede RS e ao mesmo tempo reduzindo seus custos.

Para atender essas demandas algumas premissas deveriam ser levadas em consideração, como por exemplo: utilizar prédios do Governo do Estado para não ter custos com locação, revisão das conexões de última milha dos clientes para realocá-los em pontos de presença com menor tarifação.

A partir das premissas apontadas iniciou-se a análise de carga dos atuais pontos de presença e se haveria alguma vantagem financeira para a PROCERGS e para os clientes com esta implantação. Esta análise levou em consideração a tabela de tarifação de degraus da ANATEL, que no nosso estado é composto por 29 cidades, das quais 9 ainda não possuímos PoPs. Assim com esta alteração não teremos mais nenhuma tarifação acima de degrau 1, para os clientes.

Com a implantação dos novos pontos de presença da Rede RS espera-se obter um bom retorno sobre o investimento e ao mesmo tempo gerar economia para os clientes.

### 3.6. PRODUTO DO PROJETO

O produto do projeto é a implantação de novos pontos de presença da Rede RS nas cidades de Camaquã, Jaguarão, Lagoa Vermelha, Piratini, Rosário do Sul, Santiago, São Borja, São Gabriel e São Jerônimo.

Para a entrega final do produto várias fases deverão ser cumpridas, desde a prospecção de locais, elaboração de projeto para obras civis, elaboração de projeto para infraestrutura, aquisição de equipamentos, acompanhamento da execução e implantação do ponto de presença.

### 3.7. FATORES DE SUCESSO DO PROJETO

- Projeto em conformidade com o Termo de Abertura;
- Negociar a utilização de serviços terceirizados de contratos já existentes;
- Boa comunicação entre o gerente do projeto e a equipe do projeto;
- Prospectar os locais adequados para implantação dos PoPs;
- Encaminhar toda a documentação necessária para o registro e regularização do uso das salas nos imóveis do Governo do Estado;
- Realizar as etapas do projeto dentro do prazo e orçamento previstos;
- Apoio e suporte permanente do patrocinador;
- Produto do projeto entregue em condições de funcionamento.

### 3.8. RESTRIÇÕES

- O orçamento é limitado ao montante de R\$ 637.875,00;
- O prazo limite é de dez meses, sob risco de realocação orçamentária com provável obtenção de recursos junto a Secretaria da Fazenda;
- Todos os pontos de presença deverão ser instalados em prédios próprios do Estado, gerando o mínimo de custos de adaptação e manutenção (no caso aluguéis).

### 3.9. PREMISSAS

- O gerente do projeto deverá ter capacidade e competência necessárias para gerenciar os pacotes de trabalho e as atividades do projeto em todas as etapas;
- A equipe necessita ter o conhecimento e a especialização pertinentes a sua área de atuação dentro do projeto;
- Os novos pontos de presença deverão ser implantados nos mesmos moldes dos atuais;
- Os roteadores deverão ser locados da operadora, pois está em andamento projeto de prospecção para troca de tecnologia dos equipamentos.

### 3.10. EXCLUSÕES ESPECÍFICAS

- O projeto não tem como objetivo operar o negócio (produto do projeto) após a sua implantação;

- O projeto entregará o ponto de presença com seu backbone funcionando, não sendo responsabilidade do projeto a transferência dos canais dos clientes.

### 3.11. PRINCIPAIS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DO PROJETO

- Prospecção de locais para instalação do PoP
- Elaboração de projeto para obras civis
- Elaboração de projeto para infraestrutura
- Acompanhamento da execução
- Implantação do PoP

### 3.12. PRINCIPAIS ENTREGAS DO PROJETO

a) Fase de iniciação:

- Termo de Abertura
- Plano de Negócios

b) Fase de planejamento:

- Declaração do Escopo
- Cronograma do Projeto
- Orçamento do Projeto
- Plano de Gerenciamento do Projeto

c) Fase de Execução:

- Prospecção de locais para instalação dos PoPs
- Elaboração dos projetos de obra civil dos PoPs
- Elaboração dos projetos para infraestrutura dos PoPs
- Aceite técnico da execução da obra civil

- Aceite técnico da execução da instalação da infraestrutura
  - Implantação final do PoP
  - Aquisição de materiais e equipamentos
- d) Fase de finalização
- 9 Pontos de Presença da RedeRS em funcionamento

### 3.13. ORÇAMENTO DO PROJETO

- O projeto prevê um gasto máximo de R\$ 637.875,00, incluindo as reservas gerenciais;
- As reservas gerenciais e de contingências não podem ultrapassar a R\$ 54.129,37, que corresponde a 8,5% do orçamento;
- O pagamento dos valores orçados se efetuará segundo o fluxo de caixa a ser desenvolvido para o projeto e aprovado pelo patrocinador;
- Antecipações ou atrasos não deslocam o fluxo de caixa do projeto.

### 3.14. PLANO DE ENTREGA E MARCOS DO PROJETO

A execução dos trabalhos terá início em fevereiro de 2012 e deverá durar aproximadamente dez meses. As fases de Iniciação e de Planejamento do projeto deverão ser realizadas fora do período descrito acima.

A tabela abaixo mostra as fases do projeto com o plano de entrega das atividades marcos.

<b>Entrega</b>	<b>Descrição</b>	<b>Término</b>
<b>Fase de Iniciação</b>	Termo de Abertura aprovado	16/02/2012
	Equipe do projeto definida	22/02/2012
<b>Fase de Planejamento</b>	Declaração do escopo aprovada	06/03/2012
	Cronograma definido	14/03/2012
	Orçamento definido	21/03/2012
	Plano de Gerenciamento do Projeto elaborado e aprovado	26/03/2012

<b>Fase de Execução</b>	Local para o PoP-Lagoa Vermelha definido	05/04/2012
	Local para o PoP-São Borja definido	10/04/2012
	Local para o PoP-Santiago definido	12/04/2012
	Local para o PoP-Rosário do Sul definido	17/04/2012
	Local para o PoP-São Gabriel definido	19/04/2012
	Local para o PoP-Camaquã definido	23/04/2012
	Local para o PoP-São Jerônimo definido	25/04/2012
	Local para o PoP-Jaguarão definido	27/04/2012
	Local para o PoP-Piratini definido	02/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Borja concluído	07/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluído	09/05/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Borja concluído	11/05/2012
	Projeto de obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluído	28/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Santiago concluído	28/05/2012
	Projeto de obra civil PoP-Santiago concluído	08/06/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluído	11/06/2012
	Projeto de obra civil PoP-Rosário do Sul concluído	21/06/2012
	Execução da obra civil PoP-São Borja concluída	28/06/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Gabriel concluído	28/06/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Camaquã concluído	29/06/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Gabriel concluído	03/07/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-São Borja concluída	13/07/2012
	Execução da obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluída	13/07/2012
	Projeto de obra civil PoP-Camaquã concluído	13/07/2012
	Execução da obra civil PoP-Santiago concluída	25/07/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Jerônimo concluído	27/07/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Broja	30/07/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluída	30/07/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluído	30/07/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Jaguarão concluído	30/07/2012
	Execução da obra civil PoP-Rosário do Sul concluída	07/08/2012
	Projeto de obra civil PoP-Jaguarão concluído	07/08/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Santiago concluída	09/08/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Lagoa Vermelha	15/08/2012
	Execução da obra civil PoP-São Gabriel concluída	17/08/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluída	22/08/2012
Projeto de infraestrutura do PoP-Piratini concluído	23/08/2012	
Divulgar conclusão da implantação do PoP-Santiago	27/08/2012	
Projeto de obra civil PoP-Piratini concluído	28/08/2012	
Execução da obra civil PoP-Camaquã concluída	29/08/2012	
Instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel concluída	03/09/2012	

	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Rosário do Sul	10/09/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã concluída	14/09/2012
	Execução da obra civil PoP-São Jerônimo concluída	14/09/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Gabriel	21/09/2012
	Execução da obra civil PoP-Jaguarão concluída	25/09/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluída	02/10/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Camaquã	03/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão concluída	10/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluída	11/10/2012
	Execução da obra civil PoP-Piratini concluída	17/10/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Jerônimo	19/10/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Jaguarão	29/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Piratini concluída	01/11/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã concluída	09/11/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Piratini	21/11/2012
<b>Fase de Finalização</b>	Projeto concluído e entregue	28/11/2012
	Lições aprendidas registradas	06/12/2012

**Tabela 10 – Plano de entregas e marcos do projeto.**

### 3.15. HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO DE ESCOPO

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

**Tabela 11 – Histórico de alteração de escopo.**

## 4. RECURSOS

Segundo Valeriano (2007), a gestão de recursos é de importância capital para que o projeto alcance seus objetivos de desempenho do produto dentro dos custos e prazos admitidos. Esta gestão incumbe-se do levantamento de todos os recursos necessários (pessoal, equipamentos, matéria-prima, peças, ferramentas, documentos, softwares, etc.), suas quantidades e requisitos previstos.

### 4.1. RECURSOS MATERIAIS

Para o Projeto Implantação de novos pontos de presença da Rede RS foi identificado a necessidade dos seguintes recursos materiais, conforme classificação a seguir:

#### a) Máquinas e equipamentos

Equipamentos	Proprietário	Uso
Computador	PROCERGS	Diversos para o projeto
Software Autocad	PROCERGS	Desenvolvimento de projetos de engenharia

#### b) Transporte

Tipo	Uso
Táxi	Viagens
Veículo da empresa	Viagens
Transportadora	Transporte de equipamentos e materiais

#### c) Demais recursos materiais

Recurso	Proprietário	Uso
Internet	PROCERGS	Custo
Telefone	PROCERGS	Custo



## 4.2. RECURSOS HUMANOS

O planejamento de recursos humanos deve ser feito com base nas atividades programadas para o projeto, pois envolve habilidades e competências específicas para realizá-las. Como elemento dificultador para a alocação dos profissionais nos projetos, os recursos identificados precisam estar disponíveis para o período planejado. Traduzindo em poucas palavras: o Gerente de Projeto precisa ter o recurso certo, no momento certo!

### 4.2.1. Estrutura Hierárquica da PROCERGS

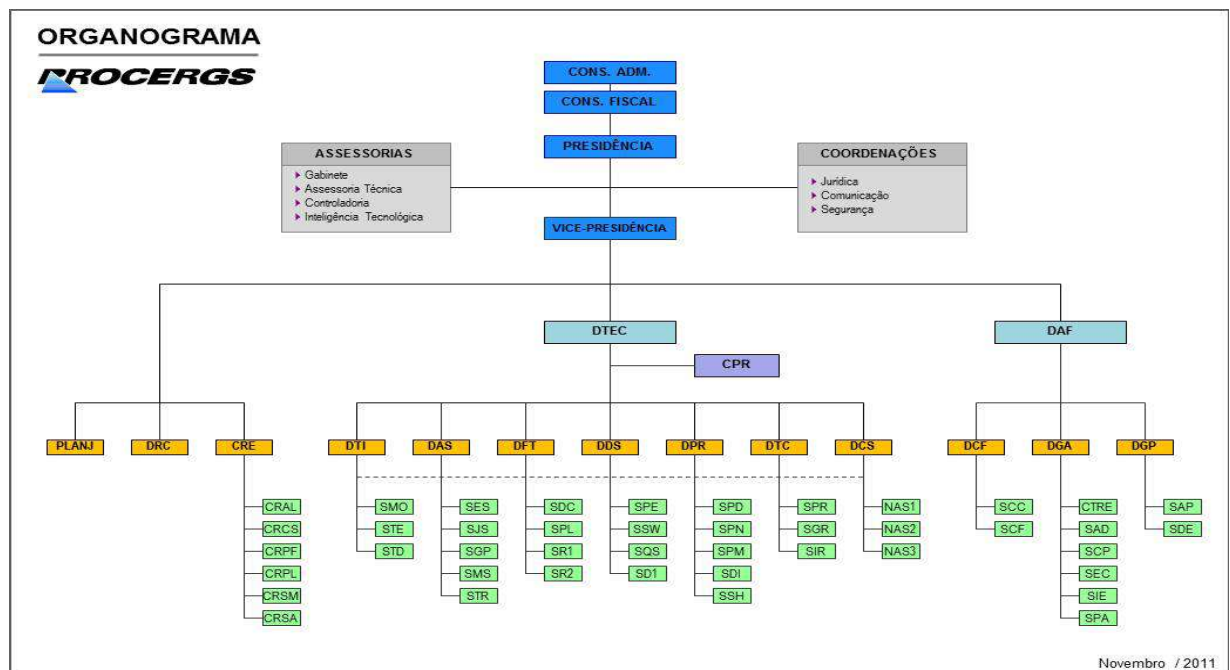


Figura 5 – Estrutura Hierárquica da PROCERGS.

No anexo 3 encontra a descrição das siglas da estrutura hierárquica da PROCERGS.

#### 4.2.2. Organograma do Projeto

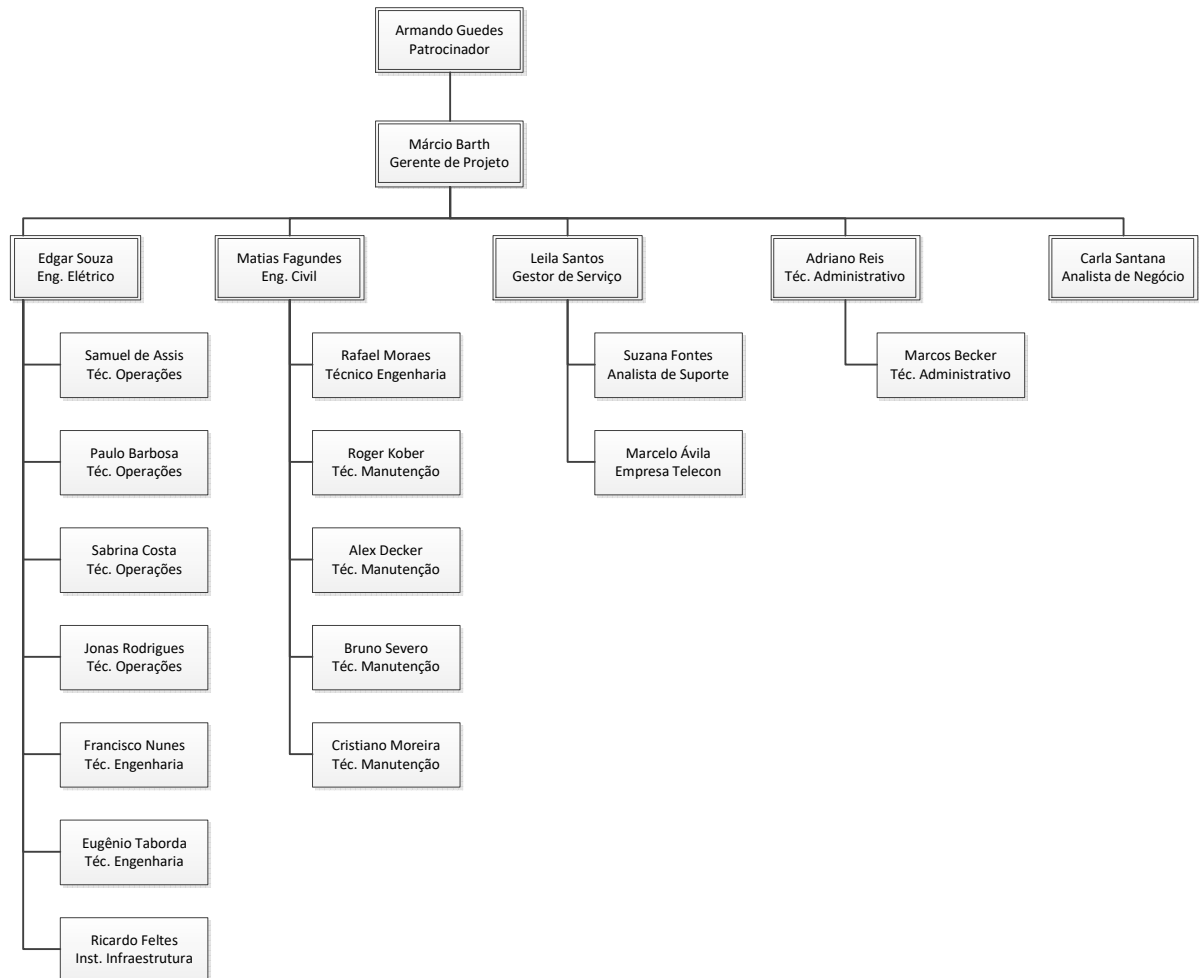


Figura 6 – Organograma do projeto.

#### 4.2.3. Definição de Papeis

A tabela 12 descreve o papel que cada membro da equipe desempenhará no projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS:

Papel	Descrição
Gerente de Projetos	É o gerente responsável por definir a equipe, conduzir o projeto e garantir o seu sucesso. O sucesso é 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.
Engenheiro Elétrico	Responsável pelo projeto de infraestrutura de rede física, como também de rede elétrica. Responsável em dar o aceite final de conclusão das instalações de infraestrutura de rede executadas pela empresa terceirizada.
Técnico em Operações	Responsável pela instalação dos ativos de rede necessários para o funcionamento do PoP de acordo com o projeto de rede lógica definido pelo Analista de Suporte. Responsável por realizar os testes finais com a operadora para dar aceite de entrega da contratação do backbone de fibra óptica na velocidade contratada.
Analista de Negócios	Responsável pela negociação junto aos clientes para cedência de salas para instalação dos PoPs em troca de serviços.
Engenheiro Civil	Responsável pelo projeto de adequação de obras civis. Responsável em dar o aceite final de conclusão das adequações de obras civis executadas por Técnicos em Manutenção ou por empresas terceirizadas.
Técnico em Engenharia	Responsável pelo desenho das plantas baixas (civil, elétrica e infraestrutura) e especificação detalhada de todos os materiais necessários para a execução dos projetos.
Técnico em Manutenção	Responsável pela execução do projeto de adequação de obras civis nos PoPs e ou acompanhamento de empresas terceirizadas contratadas para executar algum serviço.
Técnico Administrativo	Responsável pelo controle e liberação dos itens de infraestrutura necessários para a execução dos projetos. Responsável pela reposição dos estoques dos itens consumidos pelo projeto.
Analista de Suporte	Responsável pelo projeto de rede lógica para implantação dos PoPs.
Gestor de Serviço	Responsável pelo pedido de provisionamento e instalação do canal de backbone via fibra óptica em cada PoP.

	Responsável pela definição de clientes que irão migrar para os novos PoPs. Responsável pela mudança dos clientes após o término do projeto.
Empresa para instalação de infraestrutura de redes	Responsável pela execução do projeto de infraestrutura física e de rede elétrica nos PoPs. Responsável pelo transporte dos materiais necessários para a execução do projeto do Setor de Patrimônio da PROCERGS até ao local de execução do projeto.
Empresa Operadora de Telecon	Responsável pela instalação da fibra óptica que interliga o PoP a sua Central na cidade definida, para conexão com a Sede em Porto Alegre.

**Tabela 12 – Definição dos papéis no projeto.**

#### 4.2.4. Diretório da Equipe do Projeto

A planilha abaixo representa o diretório da equipe do projeto, onde serão armazenados os dados para contato e a função que cada um desempenha no projeto.

N.	Nome	Área	e-mail	Telefone
01	Márcio Barth	Gerente de Projeto	<a href="mailto:marciobarth@reders.com.br">marciobarth@reders.com.br</a>	(51) 3210-9901
02	Edgar Souza	Engenheiro Elétrico	<a href="mailto:edgarsouza@reders.com.br">edgarsouza@reders.com.br</a>	(51) 3210-9902
03	Samuel de Assis	Técnico em Operações	<a href="mailto:samuellassis@reders.com.br">samuellassis@reders.com.br</a>	(51) 3210-9903
04	Paulo Barbosa	Técnico em Operações	<a href="mailto:paulobarbosa@reders.com.br">paulobarbosa@reders.com.br</a>	(51) 3210-9904
05	Sabrina Costa	Técnico em Operações	<a href="mailto:sabrinacosta@reders.com.br">sabrinacosta@reders.com.br</a>	(51) 3210-9905
06	Jonas Rodrigues	Técnico em Operações	<a href="mailto:jonasrodrigues@reders.com.br">jonasrodrigues@reders.com.br</a>	(51) 3210-9906
07	Carla Santana	Analista de Negócios	<a href="mailto:carlasantana@reders.com.br">carlasantana@reders.com.br</a>	(51) 3210-9907
08	Matias Fagundes	Engenheiro Civil	<a href="mailto:matiasfagundes@reders.com.br">matiasfagundes@reders.com.br</a>	(51) 3210-9908
09	Francisco Nunes	Técnico em Engenharia	<a href="mailto:francisconunes@reders.com.br">francisconunes@reders.com.br</a>	(51) 3210-9909
10	Eugênio Taborda	Técnico em Engenharia	<a href="mailto:eugeniotaborda@reders.com.br">eugeniotaborda@reders.com.br</a>	(51) 3210-9910
11	Rafael Moraes	Técnico em Engenharia	<a href="mailto:rafaelmoraes@reders.com.br">rafaelmoraes@reders.com.br</a>	(51) 3210-9911
12	Roger Kober	Técnico em Manutenção	<a href="mailto:rogerkober@reders.com.br">rogerkober@reders.com.br</a>	(51) 3210-9912
13	Alex Decker	Técnico em Manutenção	<a href="mailto:alexdecker@reders.com.br">alexdecker@reders.com.br</a>	(51) 3210-9913
14	Bruno Severo	Técnico em Manutenção	<a href="mailto:brunosevero@reders.com.br">brunosevero@reders.com.br</a>	(51) 3210-9914
15	Cristiano Moreira	Técnico em	<a href="mailto:cristianomoreira@reders.com.br">cristianomoreira@reders.com.br</a>	(51) 3210-9915



1.2.1 Definir equipe do projeto	A	R											
1.2.2 Realizar reunião inicial com a equipe do projeto		R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.1.1 Realizar reunião com a equipe para definir o escopo		R	C		C		C	C					
2.1.2 Elaborar declaração do escopo do projeto		R											
2.1.3 Realizar aprovação do escopo do projeto	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2.2.1 Definir o cronograma		R	C		C		C						
2.2.2 Aprovar o cronograma	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2.3.1 Definir o orçamento		R	C		C		C						
2.3.2 Aprovar o orçamento	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2.4.1 Elaborar o plano de gerenciamento do projeto		R	C		C		C						
2.4.2 Aprovar o plano de gerenciamento do projeto	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.1.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-Lagoa Vermelha		C		R			I						
3.1.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-Lagoa Vermelha		I		I							R		
3.1.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-Lagoa Vermelha		I		I							R		
3.1.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-Lagoa Vermelha		I	R	C	C								
3.1.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Lagoa Vermelha			R			C							
3.1.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-Lagoa Vermelha		A	C			R							
3.1.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-Lagoa Vermelha					R	C							
3.1.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-Lagoa Vermelha		A			C	R							
3.1.4.1 Executar obra civil do POP-Lagoa Vermelha		I			C	C			R				
3.1.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-Lagoa Vermelha		I			A				R				
3.1.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-Lagoa Vermelha			C	C								R	
3.1.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-Lagoa Vermelha		I	A	R								I	
3.1.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-Lagoa Vermelha		I					C						R
3.1.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-Lagoa Vermelha		I					R						
3.1.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-Lagoa Vermelha		I		C				R					
3.1.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-Lagoa Vermelha		I		R			I	I					
3.1.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-Lagoa Vermelha	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.2.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-São Borja		C		R			I						
3.2.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-São Borja		I		I							R		
3.2.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-São Borja		I		I							R		
3.2.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-São Borja		I	R	C	C								
3.2.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-São Borja			R			C							
3.2.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-São Borja		A	C			R							
3.2.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-São Borja					R	C							

3.2.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-São Borja		A				C	R						
3.2.4.1 Executar obra civil do POP-São Borja		I				C	C			R			
3.2.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-São Borja		I				A				R			
3.2.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-São Borja				C	C								R
3.2.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-São Borja		I	A	R									I
3.2.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-São Borja		I						C					R
3.2.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-São Borja		I						R					
3.2.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-São Borja		I			C				R				
3.2.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-São Borja		I			R			I	I				
3.2.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-São Borja	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.3.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-Santiago		C			R			I					
3.3.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-Santiago		I			I							R	
3.3.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-Santiago		I			I							R	
3.3.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-Santiago		I	R		C	C							
3.3.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Santiago				R				C					
3.3.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-Santiago		A	C					R					
3.3.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-Santiago						R	C						
3.3.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-Santiago		A				C	R						
3.3.4.1 Executar obra civil do POP-Santiago		I				C	C			R			
3.3.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-Santiago		I				A				R			
3.3.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-Santiago				C	C								R
3.3.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-Santiago		I	A	R									I
3.3.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-Santiago		I						C					R
3.3.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-Santiago		I						R					
3.3.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-Santiago		I			C				R				
3.3.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-Santiago		I			R			I	I				
3.3.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-Santiago	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.4.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-Rosário do Sul		C			R			I					
3.4.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-Rosário do Sul		I			I							R	
3.4.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-Rosário do Sul		I			I							R	
3.4.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-Rosário do Sul		I	R		C	C							
3.4.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Rosário do Sul				R				C					
3.4.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-Rosário do Sul		A	C					R					

3.4.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-Rosário do Sul					R	C							
3.4.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-Rosário do Sul		A			C	R							
3.4.4.1 Executar obra civil do POP-Rosário do Sul		I			C	C			R				
3.4.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-Rosário do Sul		I			A				R				
3.4.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-Rosário do Sul			C	C								R	
3.4.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-Rosário do Sul		I	A	R								I	
3.4.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-Rosário do Sul		I					C						R
3.4.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-Rosário do Sul		I					R						
3.4.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-Rosário do Sul		I		C				R					
3.4.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-Rosário do Sul		I		R			I	I					
3.4.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-Rosário do Sul	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.5.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-São Gabriel		C		R			I						
3.5.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-São Gabriel		I		I								R	
3.5.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-São Gabriel		I		I								R	
3.5.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-São Gabriel		I	R	C	C								
3.5.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-São Gabriel			R			C							
3.5.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-São Gabriel		A	C			R							
3.5.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-São Gabriel					R	C							
3.5.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-São Gabriel		A			C	R							
3.5.4.1 Executar obra civil do POP-São Gabriel		I			C	C			R				
3.5.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-São Gabriel		I			A				R				
3.5.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-São Gabriel			C	C								R	
3.5.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-São Gabriel		I	A	R								I	
3.5.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-São Gabriel		I					C						R
3.5.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-São Gabriel		I					R						
3.5.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-São Gabriel		I		C				R					
3.5.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-São Gabriel		I		R			I	I					
3.5.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-São Gabriel	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.6.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-Camaquã		C		R			I						
3.6.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-Camaquã		I		I								R	
3.6.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-Camaquã		I		I								R	
3.6.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-Camaquã		I	R	C	C								
3.6.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Camaquã			R			C							





3.8.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Jaguarão			R			C							
3.8.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-Jaguarão		A	C			R							
3.8.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-Jaguarão					R	C							
3.8.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-Jaguarão		A			C	R							
3.8.4.1 Executar obra civil do POP-Jaguarão		I			C	C			R				
3.8.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-Jaguarão		I			A				R				
3.8.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-Jaguarão			C	C								R	
3.8.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-Jaguarão		I	A	R								I	
3.8.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-Jaguarão		I					C						R
3.8.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-Jaguarão		I					R						
3.8.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-Jaguarão		I		C				R					
3.8.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-Jaguarão		I		R			I	I					
3.8.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-Jaguarão	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.9.1.1 Prospectar locais para instalação do POP-Piratini		C		R			I						
3.9.1.2 Negociar com cliente a instalação do POP-Piratini		I		I							R		
3.9.1.3 Gerar contrato de regularização do POP-Piratini		I		I							R		
3.9.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no POP-Piratini		I	R	C	C								
3.9.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do POP-Piratini			R			C							
3.9.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do POP-Piratini		A	C			R							
3.9.3.1 Elaborar projeto de obra civil do POP-Piratini					R	C							
3.9.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do POP-Piratini		A			C	R							
3.9.4.1 Executar obra civil do POP-Piratini		I			C	C			R				
3.9.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do POP-Piratini		I			A				R				
3.9.5.1 Executar instalação da infraestrutura do POP-Piratini			C	C								R	
3.9.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do POP-Piratini		I	A	R								I	
3.9.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do POP-Piratini		I					C						R
3.9.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o POP-Piratini		I					R						
3.9.6.3.1 Configurar equipamentos do POP-Piratini		I		C				R					
3.9.6.3.2 Instalar equipamentos do POP-Piratini		I		R			I	I					
3.9.6.4 Divulgar conclusão da implantação do POP-Piratini	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3.10.1 Verificar itens em estoque e editais de registro de preços		I									R		
3.10.2 Redigir editais de licitação		C	C		C		C				R		
3.10.3 Acompanhar processos licitatórios		I	I		I		I				R		
3.10.4.1.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Lagoa Vermelha											R		
3.10.4.1.2 Liberar itens para execução de obra civil do		I			I				I	R			

POP-Lagoa Vermelha																			
3.10.4.1.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Lagoa Vermelha													R						
3.10.4.1.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Lagoa Vermelha													R						
3.10.4.2.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-São Borja													R						
3.10.4.2.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-São Borja													R						
3.10.4.2.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-São Borja													R						
3.10.4.2.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-São Borja													R						
3.10.4.3.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Santiago													R						
3.10.4.3.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-Santiago													R						
3.10.4.3.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Santiago													R						
3.10.4.3.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Santiago													R						
3.10.4.4.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Rosário do Sul													R						
3.10.4.4.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-Rosário do Sul													R						
3.10.4.4.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Rosário do Sul													R						
3.10.4.4.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Rosário do Sul													R						
3.10.4.5.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-São Gabriel													R						
3.10.4.5.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-São Gabriel													R						
3.10.4.5.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-São Gabriel													R						
3.10.4.5.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-São Gabriel													R						
3.10.4.6.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Camaquã													R						
3.10.4.6.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-Camaquã													R						
3.10.4.6.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Camaquã													R						
3.10.4.6.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Camaquã													R						
3.10.4.7.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-São Jerônimo													R						
3.10.4.7.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-São Jerônimo													R						
3.10.4.7.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-São Jerônimo													R						
3.10.4.7.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-São Jerônimo													R						
3.10.4.8.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Jaguarão													R						
3.10.4.8.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-Jaguarão													R						
3.10.4.8.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Jaguarão													R						
3.10.4.8.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Jaguarão													R						
3.10.4.9.1 Agrupar itens dos orçamentos do POP-Piratini													R						
3.10.4.9.2 Liberar itens para execução de obra civil do POP-Piratini													R						

3.10.4.9.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do POP-Piratini		I	I	I						R		I	
3.10.4.7.4 Liberar equipamentos para instalação do POP-Piratini		I		I				I		R			
4.1.1 Realizar a entrega do Projeto e receber aprovações da Diretoria	A	R	C	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I
4.2.1 Realizar reunião final com a equipe do projeto	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4.3.1 Registrar as lições aprendidas durante o projeto	I	R	C	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I

**Tabela 14 – Matriz RACI.**

### 4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

O plano de gerenciamento dos recursos humanos define e documenta os requisitos e a quantidade de pessoas necessárias para as atribuições de funções, de responsabilidades e das vinculações funcionais do projeto. É o documento que servirá de guia ao gerente do projeto para saber quem faz o que e quando durante o decorrer do projeto e como serão avaliados os integrantes da equipe.

#### 4.3.1. Novos Recursos, Re-alocação e Substituição de Membros da Equipe

O gerente de projetos é o responsável pela alocação dos recursos no projeto e por eventuais substituições, juntamente com o patrocinador e gerentes funcionais envolvidos. Com o andamento do projeto poderá ser necessário a re-alocação de membros da equipe, que será realizada pelo gerente do projeto.

A equipe deve estar engajada e focada na conclusão das atividades para obter o sucesso do projeto. Baseado nisso, o gerente do projeto com a anuência do patrocinador e gerente funcional do recurso envolvido, poderá realizar as substituições e os remanejamentos que se fizerem necessários, observando sempre os princípios éticos e regulamentares.

#### **4.3.2. Treinamento e Avaliação de Resultados da Equipe do Projeto**

A PROCERGS por tratar-se de empresa especializada na implantação e gerenciamento de redes de grande porte, todos os membros da equipe são pessoas que já estão capacitadas para a realização das atividades e as empresas contratadas são especializadas no segmento em que atuam, pois são contratadas através de processo licitatório com comprovação de capacidade técnica.

O gerenciamento do desempenho da equipe será realizado através do Microsoft Project, sendo que uma das ferramentas utilizadas para a avaliação será o cronograma, o qual será controlado pelo gerente do projeto. Também serão observados:

- Feedback dos clientes frente as entregas;
- Relatórios de desempenho específico, tais como: Atribuições dos Recursos, Atividades Atuais, Quem faz o que e quando, entre outros;

#### **4.3.3. Bonificação**

A PROCERGS não mantém como política de incentivo a premiação de recursos em projetos específicos, e sim através do Programa de Participação de Resultados, o qual possui indicadores que medem os resultados obtidos com os projetos. Os valores da bonificação são distribuídos semestralmente e dependem do atingimento das metas pactuadas entre os gestores e funcionários da empresa.

#### **4.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de RH**

A alocação financeira para o gerenciamento de Recursos Humanos consta nos custos do projeto. Os gastos adicionais devem ser alocados dentro das reservas gerenciais do projeto, na categoria outras reservas, desde que seja de responsabilidade do gerente do projeto. Caso não exista mais reserva gerencial, o patrocinador do projeto ou cliente deve ser comunicado para avaliação da viabilidade de aceitação.

#### 4.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos

a) Responsável pelo plano

**Márcio Barth**, Gerente do Projeto, é o responsável direto pelo plano de gerenciamento de recursos humanos.

**Edgar Souza**, Engenheiro Elétrico, membro do time de projeto, é o suplente do responsável direto pelo plano de gerenciamento de recursos humanos.

b) Frequência de atualização do plano de gerenciamento de RH

O plano de gerenciamento de RH será revisto nas reuniões semanais, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

#### 4.3.6. Outros Assuntos Não Previstos no Plano

Qualquer mudança no quadro de gerenciamento de RH deve ser comunicada ao gerente do projeto para avaliação, o qual definirá como proceder. As alterações deverão ser registradas com data, responsável pela modificação, bem como a descrição da mesma, com aprovação do gerente do projeto.

#### 4.3.7. Histórico de Alterações do Plano de Recursos Humanos

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

Tabela 15 – Histórico de alterações do plano de recursos humanos.

## 5. TEMPO

O tempo é um dos principais itens de um projeto e vai desde a definição de atividades, sequenciamento, definição de recursos por atividade, estimativa de duração e montagem até controle do cronograma.

Segundo Terribili Filho (2011) o cronograma é um documento essencial de um projeto, pois indica de forma clara e objetiva as atividades que gerarão os “entregáveis” do projeto, os *milestones*, a dependência entre as atividades e o caminho crítico, tudo isto de forma gráfica e temporal. O cronograma também é importante instrumento de comunicação do Gerente de Projeto com a equipe e com o *sponsor*, pois muitas vezes é possível identificar nas atividades de um cronograma quem são os participantes e quem são os responsáveis pelas atividades.

### 5.1. EAP – ESTRUTURA ANAÁLITICA DO PROJETO

A estrutura analítica do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS mostra as atividades até o segundo nível de detalhamento, com seu gráfico de barras, conforme figura abaixo.

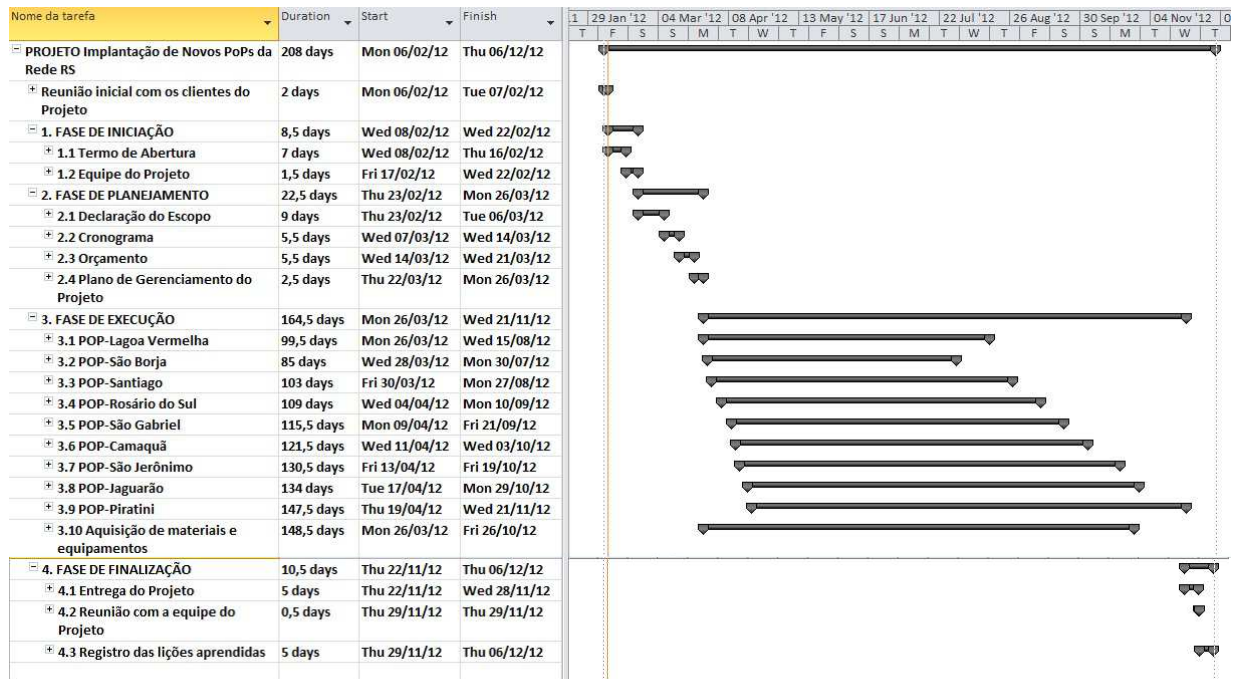


Figura 7 – EAP – Estrutura Analítica do Projeto

### 5.1.1. Dicionário da EAP

O dicionário da EAP descreve detalhadamente o que será feito em cada pacote de trabalho que compõe a EAP do projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS e quem serão os responsáveis por cada um desses pacotes, conforme planilha a seguir.

<b>DICIONÁRIO DA EAP</b>			
Identificador	Tarefas	Descrição	Responsável
	<b>Projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS</b>	É o projeto propriamente dito, ou seja, a ampliação da Rede RS através da implantação de novos PoPs em 9 cidades do Estado.	Gerente do Projeto
<b>1.</b>	<b>Fase de iniciação</b>	Abrange os pacotes de trabalho que irão definir a equipe do projeto e o termo de abertura.	



<b>1.1</b>	Termo de Abertura	Será elaborado o documento que irá definir o Gerente do Projeto, sua autoridade e responsabilidade, descrição do produto do projeto e suas características, principais entregas do projeto, além do cronograma e orçamento do projeto resumidos.	Clientes do Projeto
<b>1.2</b>	Equipe do Projeto	Esse pacote de trabalho abrangerá a definição e aprovação da equipe que fará parte do projeto. Essa equipe também será composta por algumas empresas especializadas.	Gerente do Projeto
<b>2</b>	<b>Fase de Planejamento</b>	Abrange os pacotes de trabalho que irão elaborar os documentos de Declaração de Escopo, o Cronograma das Atividades, o Orçamento e o Plano de Gerenciamento do Projeto.	
<b>2.1</b>	Declaração do Escopo	Esse pacote de trabalho irá elaborar o documento que apresenta mais detalhadamente o que foi descrito no Termo de Abertura, além das premissas, restrições e expectativas do cliente.	Gerente do Projeto
<b>2.2</b>	Cronograma	Esse pacote de trabalho irá definir as atividades do projeto e qual o prazo para serem executadas.	Gerente do Projeto; Gestor de Serviço e Engenheiro Elétrico
<b>2.3</b>	Orçamento	Esse pacote de trabalho realiza as estimativas de custos das atividades baseado no orçamento já definido no Termo de Abertura e Declaração de Escopo.	Gerente do Projeto; Gestor de Serviço e Engenheiro Elétrico
<b>2.4</b>	Plano de Gerenciamento do Projeto	O Plano de Gerenciamento do Projeto é o documento que abrange todos os demais documentos de gerenciamento necessários ao projeto (Tempo, Custos, Recursos, Qualidade, ...)	Gerente do Projeto
<b>3</b>	<b>Fase de Execução</b>	Essa fase abrange todos os pacotes de trabalho de execução do projeto, desde a prospecção de locais para instalação do PoP até a implantação do mesmo. Os pacotes abaixo relacionados são repetidos para cada PoP a ser implantado.	

<b>3.1</b>	Prospecção de locais para instalação do PoP	Esse pacote de trabalho realiza as atividades de prospectar locais para instalação do PoP, negocia com os possíveis clientes, gera contratos de regularização e por fim realiza visita técnica para definir obras necessárias, tirando fotos detalhadas do local.	Técnico em Operações; Analista de Negócios; Engenheiro Civil e Engenheiro Elétrico.
<b>3.2</b>	Elaboração de projeto de infraestrutura	Nesse pacote é elaborado o projeto de infraestrutura de rede física e elétrica com memorial descritivo e orçamentação detalhada.	Engenheiro Elétrico e Técnico em Engenharia
<b>3.3</b>	Elaboração de projeto de obra civil	Esse pacote de trabalho elabora o projeto de adequação de obra civil com memorial descritivo e orçamentação detalhada.	Engenheiro Civil e Técnico em Engenharia.
<b>3.4</b>	Acompanhamento de projeto de obra civil	Nesse pacote de trabalho é executado o projeto de obra civil e realizado aceite técnico da obra civil.	Técnico em Manutenção; Empresa de Reformas; Engenheiro Civil
<b>3.5</b>	Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura	Esse pacote de trabalho compreende a execução do projeto de infraestrutura de rede física (cabearno elétrico e lógico), como também aceite técnico final.	Técnico em Engenharia; Empresa de instalação de infraestrutura; Engenheiro Elétrico.
<b>3.6</b>	Implantação do PoP	Esse pacote de trabalho é composto pelas atividades de acionar a operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica; configuração e instalação dos equipamentos ativos de rede e geração da lista de clientes que migrarão para o novo PoP.	Gestor de Serviço; Analista de Suporte; Técnico em Operações e Gerente do Projeto.
<b>3.7</b>	Aquisição de materiais e equipamentos	Nesse pacote de trabalho é verificado a necessidade de aquisição de materiais de infraestrutura e equipamentos quando não há disponibilidade em estoque. Encaminhar e acompanhar processos de aquisição e fazer a liberação dos materiais e equipamentos conforme cronograma de execução.	Gerente de Projeto; Técnico Administrativo.
<b>4</b>	<b>Fase de Finalização</b>	Essa fase abrangerá os pacotes de trabalho de entrega do produto ao cliente, reunião com a equipe do	

		projeto para a troca de experiências e o registro das lições aprendidas durante a execução do projeto.	
<b>4.1</b>	<b>Entrega do Projeto</b>	Será realizada reunião com os clientes do projeto para a entrega do produto.	Gerente do Projeto
<b>4.2</b>	<b>Reunião com a Equipe do Projeto</b>	Será realizada reunião com a equipe do projeto para troca de experiências e aprendizados durante a execução do projeto.	Gerente do Projeto e Equipe
<b>4.3</b>	<b>Registro das lições aprendidas</b>	Serão efetuados os registros das lições aprendidas durante o projeto, para servir de fonte de consulta e aperfeiçoamento em novos projetos.	Gerente do Projeto

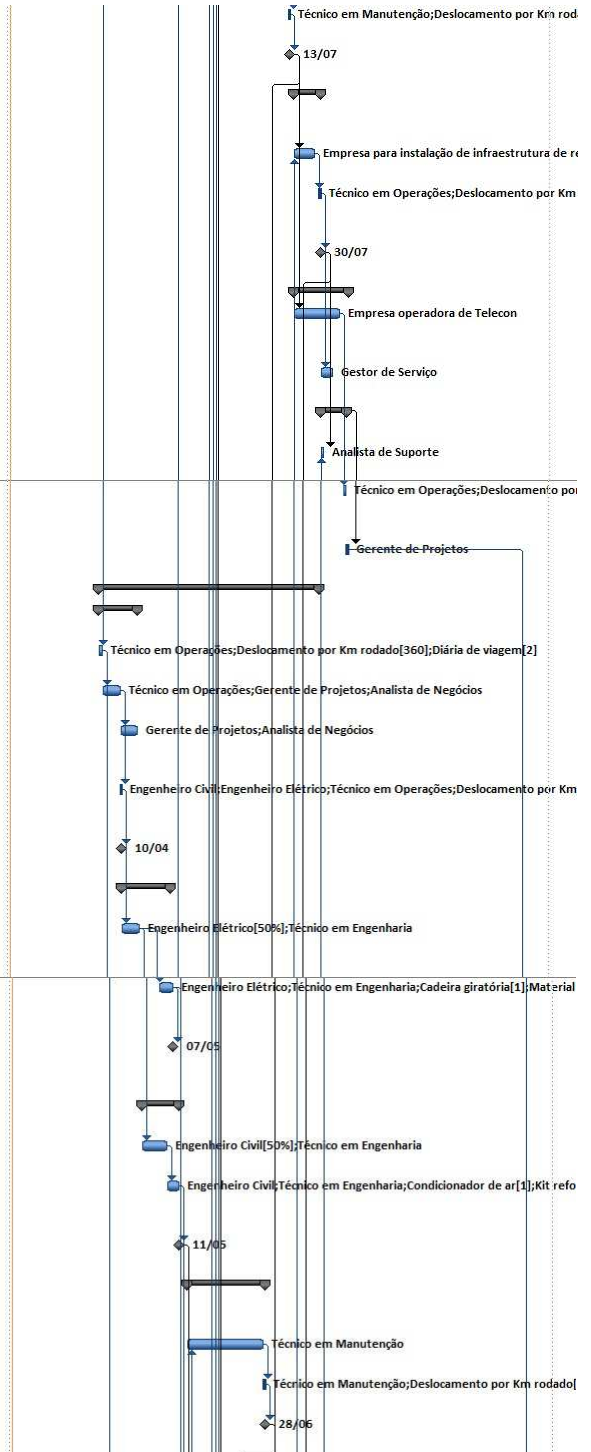
**Tabela 16 – Dicionário da EAP.**

## 5.2. CRONOGRAMA

O cronograma do projeto determina as datas de início e término planejadas para cada atividade do projeto. De acordo com o Guia PMBOK – 4ª Edição, “o desenvolvimento do cronograma pode exigir que as estimativas de duração e as estimativas de recursos sejam reexaminadas e revisadas para criar um cronograma do projeto aprovado, que possa servir como uma linha de base em relação a qual o progresso possa ser acompanhado.”

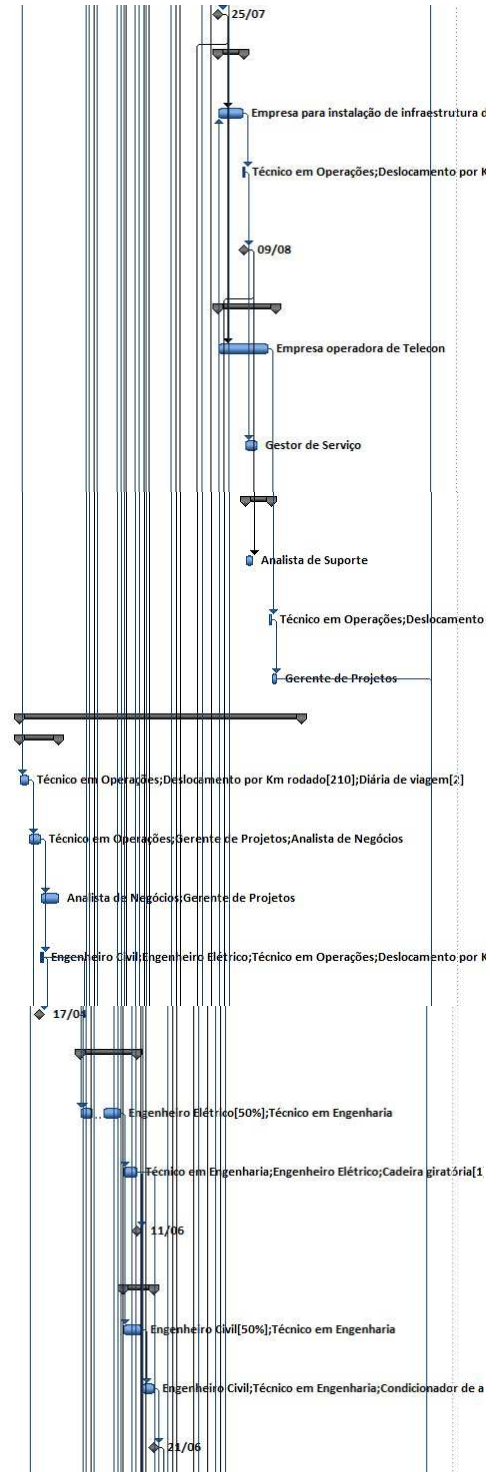


3.1.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Lagoa	8 hrs	1 day	Fri 13/07/12	Fri 13/07/12
3.1.4.3 Execução da obra civil PoP-Lagoa Vermelha	0 hrs	0 days	Fri 13/07/12	Fri 13/07/12
<b>3.1.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa</b>	<b>88 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Mon 16/07/12</b>	<b>Mon 30/07/12</b>
3.1.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa	80 hrs	10 days	Mon 16/07/12	Fri 27/07/12
3.1.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa	8 hrs	1 day	Mon 30/07/12	Mon 30/07/12
3.1.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa	0 hrs	0 days	Mon 30/07/12	Mon 30/07/12
<b>3.1.6 Implantação do PoP-Lagoa</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Mon 16/07/12</b>	<b>Wed 15/08/12</b>
3.1.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação	160 hrs	20 days	Mon 16/07/12	Fri 10/08/12
3.1.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o	20 hrs	5 days	Tue 31/07/12	Mon 06/08/12
<b>3.1.6.3 Configuração e instalação de equipamentos</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Tue 31/07/12</b>	<b>Tue 14/08/12</b>
3.1.6.3.1 Configurar equipamentos do	16 hrs	2 days	Tue 31/07/12	Wed 01/08/12
3.1.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Lagoa Vermelha	16 hrs	2 days	Mon 13/08/12	Tue 14/08/12
3.1.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Lagoa	8 hrs	1 day	Wed 15/08/12	Wed 15/08/12
<b>3.2 PoP-São Borja</b>	<b>646 hrs</b>	<b>85 days</b>	<b>Wed 28/03/12</b>	<b>Mon 30/07/12</b>
<b>3.2.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-São Borja</b>	<b>70 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Wed 28/03/12</b>	<b>Thu 19/04/12</b>
3.2.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-São Borja	16 hrs	2 days	Wed 28/03/12	Fri 30/03/12
3.2.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Borja	20 hrs	5 days	Fri 30/03/12	Mon 09/04/12
3.2.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Borja	10 hrs	8 days	Mon 09/04/12	Thu 19/04/12
3.2.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Borja	24 hrs	1 day	Mon 09/04/12	Tue 10/04/12
3.2.1.5 Local para o PoP-São Borja definido	0 hrs	0 days	Tue 10/04/12	Tue 10/04/12
<b>3.2.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Borja</b>	<b>104 hrs</b>	<b>18,5 days</b>	<b>Tue 10/04/12</b>	<b>Mon 07/05/12</b>
3.2.2.1 Elaborar projeto de infraestrutura do PoP-São Borja	80 hrs	8 days	Tue 10/04/12	Fri 20/04/12
3.2.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Borja	24 hrs	5 days	Mon 30/04/12	Mon 07/05/12
3.2.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Borja concluído	0 hrs	0 days	Mon 07/05/12	Mon 07/05/12
<b>3.2.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Borja</b>	<b>104 hrs</b>	<b>14 days</b>	<b>Fri 20/04/12</b>	<b>Fri 11/05/12</b>
3.2.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Borja	80 hrs	9 days	Fri 20/04/12	Fri 04/05/12
3.2.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Borja	24 hrs	5 days	Fri 04/05/12	Fri 11/05/12
3.2.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Borja concluído	0 hrs	0 days	Fri 11/05/12	Fri 11/05/12
<b>3.2.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Borja</b>	<b>68 hrs</b>	<b>31 days</b>	<b>Tue 15/05/12</b>	<b>Thu 28/06/12</b>
3.2.4.1 Executar obra civil do PoP-São Borja	60 hrs	30 days	Tue 15/05/12	Wed 27/06/12
3.2.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Wed 27/06/12	Thu 28/06/12
3.2.4.3 Execução da obra civil PoP-São Borja concluída	0 hrs	0 days	Thu 28/06/12	Thu 28/06/12

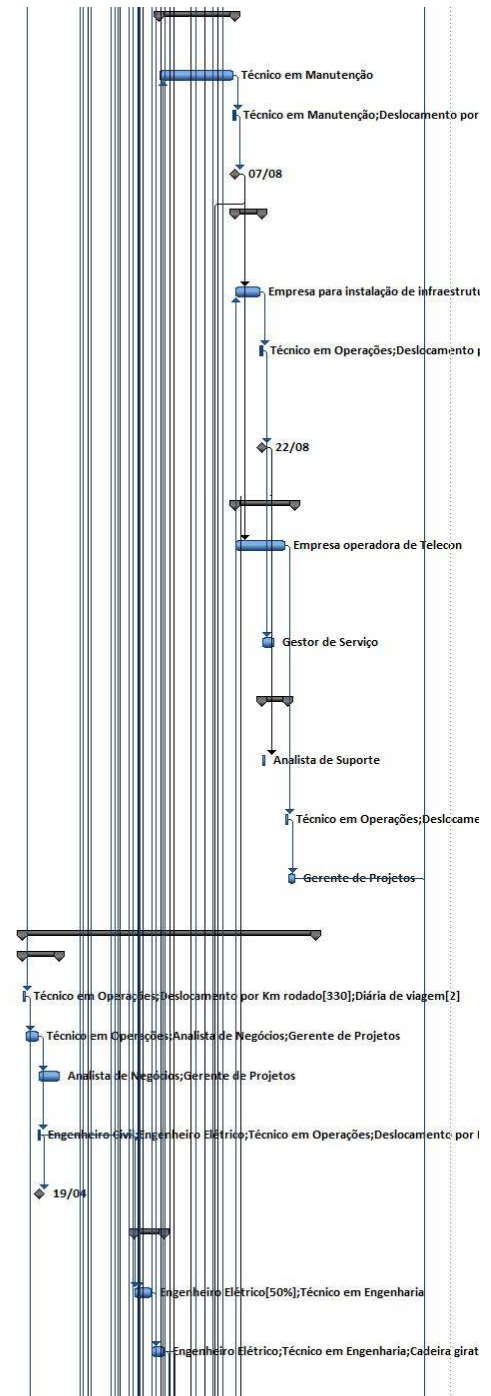


3.2.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	88 hrs	11 days	Thu 28/06/12	Fri 13/07/12					
3.2.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	80 hrs	10 days	Thu 28/06/12	Thu 12/07/12				Empresa para instalação de infraestrutura de redes;	
3.2.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Thu 12/07/12	Fri 13/07/12				Técnico em Operações;Deslocamento por Km rodad	
3.2.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Borja concluída	0 hrs	0 days	Fri 13/07/12	Fri 13/07/12				13/07	
3.2.6 Implantação do PoP-São Borja	212 hrs	22 days	Thu 28/06/12	Mon 30/07/12					
3.2.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Borja	160 hrs	20 days	Thu 28/06/12	Thu 26/07/12				Empresa operadora de Telecon	
3.2.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Borja	20 hrs	10 days	Fri 13/07/12	Fri 27/07/12				Gestor de Serviço	
3.2.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Borja	24 hrs	10 days	Fri 13/07/12	Fri 27/07/12					
3.2.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Borja	16 hrs	2 days	Fri 13/07/12	Tue 17/07/12				Analista de Suporte	
3.2.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Thu 26/07/12	Fri 27/07/12				Técnico em Operações;Deslocamento por Km r	
3.2.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Fri 27/07/12	Mon 30/07/12				Gerente de Projetos	
3.3 PoP-Santiago	654 hrs	103 days	Fri 30/03/12	Mon 27/08/12					
3.3.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-Santiago	70 hrs	15 days	Fri 30/03/12	Mon 23/04/12					
3.3.1.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-Santiago	16 hrs	2 days	Fri 30/03/12	Tue 03/04/12				Técnico em Operações;Deslocamento por Km rodado[308];Diária de viagem[2]	
3.3.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Santiago	20 hrs	5 days	Tue 03/04/12	Wed 11/04/12				Técnico em Operações;Gerente de Projetos;Analista de Negócios	
3.3.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Santiago	10 hrs	8 days	Wed 11/04/12	Mon 23/04/12				Gerente de Projetos;Analista de Negócios	
3.3.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Santiago	24 hrs	1 day	Wed 11/04/12	Thu 12/04/12				Engenheiro Civil;Engenheiro Elétrico;Técnico em Operações;Deslocamento por Km	
3.3.1.5 Local para o PoP-Santiago definido	0 hrs	0 days	Thu 12/04/12	Thu 12/04/12				12/04	
3.3.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Santiago	104 hrs	13,5 days	Wed 09/05/12	Mon 28/05/12					
3.3.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Santiago	80 hrs	8,5 days	Wed 09/05/12	Mon 21/05/12				Técnico em Engenharia;Engenheiro Elétrico[50%]	
3.3.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Santiago	24 hrs	5 days	Tue 22/05/12	Mon 28/05/12				Engenheiro Elétrico;Técnico em Engenharia;Cadeira giratória[1];Mi	
3.3.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Santiago concluído	0 hrs	0 days	Mon 28/05/12	Mon 28/05/12				28/05	
3.3.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Santiago	104 hrs	12,5 days	Tue 22/05/12	Fri 08/06/12					
3.3.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Santiago	80 hrs	7,5 days	Tue 22/05/12	Thu 31/05/12				Engenheiro Civil[50%];Técnico em Engenharia	
3.3.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Santiago	24 hrs	5 days	Thu 31/05/12	Fri 08/06/12				Engenheiro Civil;Técnico em Engenharia;Condicionador de ar[1]	
3.3.3.3 Projeto de obra civil PoP-Santiago concluído	0 hrs	0 days	Fri 08/06/12	Fri 08/06/12				08/06	
3.3.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Santiago	68 hrs	31 days	Tue 12/06/12	Wed 25/07/12					
3.3.4.1 Executar obra civil do PoP-Santiago	60 hrs	30 days	Tue 12/06/12	Tue 24/07/12				Técnico em Manutenção	
3.3.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Tue 24/07/12	Wed 25/07/12				Técnico em Manutenção;Deslocamento por Km	

3.3.4.3 Execução da obra civil PoP-Santiago concluída	0 hrs	0 days	Wed 25/07/12	Wed 25/07/12
<b>3.3.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Santiago</b>	<b>88 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Wed 25/07/12</b>	<b>Thu 09/08/12</b>
3.3.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	80 hrs	10 days	Wed 25/07/12	Wed 08/08/12
3.3.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Wed 08/08/12	Thu 09/08/12
3.3.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Santiago concluída	0 hrs	0 days	Thu 09/08/12	Thu 09/08/12
<b>3.3.6 Implantação do PoP-Santiago</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Wed 25/07/12</b>	<b>Mon 27/08/12</b>
3.3.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Santiago	160 hrs	20 days	Wed 25/07/12	Wed 22/08/12
3.3.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Santiago	20 hrs	5 days	Thu 09/08/12	Thu 16/08/12
<b>3.3.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Santiago</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Thu 09/08/12</b>	<b>Fri 24/08/12</b>
3.3.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Santiago	16 hrs	2 days	Thu 09/08/12	Mon 13/08/12
3.3.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Santiago	16 hrs	2 days	Wed 22/08/12	Fri 24/08/12
3.3.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Fri 24/08/12	Mon 27/08/12
<b>3.4 PoP-Rosário do Sul</b>	<b>654 hrs</b>	<b>109 days</b>	<b>Wed 04/04/12</b>	<b>Mon 10/09/12</b>
<b>3.4.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>70 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Wed 04/04/12</b>	<b>Thu 26/04/12</b>
3.4.1.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-Rosário do Sul	16 hrs	2 days	Wed 04/04/12	Mon 09/04/12
3.4.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Rosário do Sul	20 hrs	5 days	Mon 09/04/12	Mon 16/04/12
3.4.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Rosário do Sul	10 hrs	8 days	Mon 16/04/12	Thu 26/04/12
3.4.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Rosário do Sul	24 hrs	1 day	Mon 16/04/12	Tue 17/04/12
3.4.1.5 Local para o PoP-Rosário do Sul definido	0 hrs	0 days	Tue 17/04/12	Tue 17/04/12
<b>3.4.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>104 hrs</b>	<b>21,5 days</b>	<b>Thu 10/05/12</b>	<b>Mon 11/06/12</b>
3.4.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	80 hrs	12,5 days	Thu 10/05/12	Fri 01/06/12
3.4.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	24 hrs	5 days	Mon 04/06/12	Mon 11/06/12
3.4.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluído	0 hrs	0 days	Mon 11/06/12	Mon 11/06/12
<b>3.4.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>104 hrs</b>	<b>12,5 days</b>	<b>Mon 04/06/12</b>	<b>Thu 21/06/12</b>
3.4.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Rosário do Sul	80 hrs	7,5 days	Mon 04/06/12	Thu 14/06/12
3.4.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Rosário do Sul	24 hrs	5 days	Thu 14/06/12	Thu 21/06/12
3.4.3.3 Projeto de obra civil PoP-Rosário do Sul concluído	0 hrs	0 days	Thu 21/06/12	Thu 21/06/12

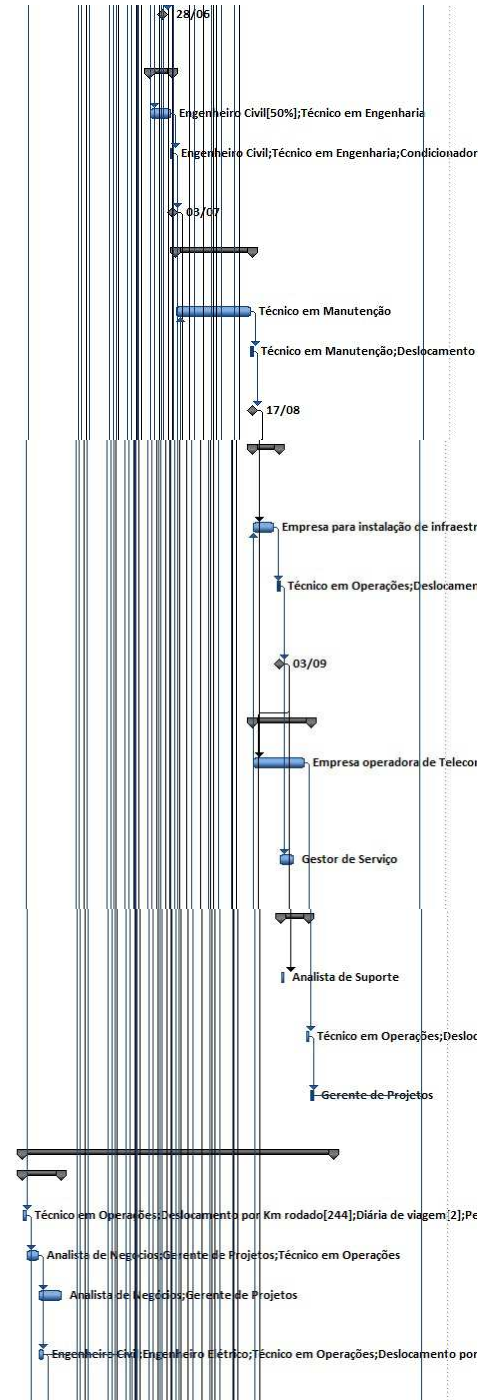


3.4.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Rosário do Sul	68 hrs	31 days	Mon 25/06/12	Tue 07/08/12
3.4.4.1 Executar obra civil do PoP-Rosário do Sul	60 hrs	30 days	Mon 25/06/12	Mon 06/08/12
3.4.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Mon 06/08/12	Tue 07/08/12
3.4.4.3 Execução da obra civil PoP-Rosário do Sul concluída	0 hrs	0 days	Tue 07/08/12	Tue 07/08/12
3.4.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	88 hrs	11 days	Tue 07/08/12	Wed 22/08/12
3.4.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	80 hrs	10 days	Tue 07/08/12	Tue 21/08/12
3.4.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Tue 21/08/12	Wed 22/08/12
3.4.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluída	0 hrs	0 days	Wed 22/08/12	Wed 22/08/12
3.4.6 Implantação do PoP-Rosário do Sul	220 hrs	23 days	Tue 07/08/12	Mon 10/09/12
3.4.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Rosário do Sul	160 hrs	20 days	Tue 07/08/12	Tue 04/09/12
3.4.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Rosário do Sul	20 hrs	5 days	Wed 22/08/12	Wed 29/08/12
3.4.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Rosário do Sul	32 hrs	11 days	Wed 22/08/12	Thu 06/09/12
3.4.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Rosário do Sul	16 hrs	2 days	Wed 22/08/12	Fri 24/08/12
3.4.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Rosário do Sul	16 hrs	2 days	Tue 04/09/12	Thu 06/09/12
3.4.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Thu 06/09/12	Mon 10/09/12
3.5 PoP-São Gabriel	646 hrs	115,5 days	Mon 09/04/12	Fri 21/09/12
3.5.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-São Gabriel	70 hrs	15 days	Mon 09/04/12	Mon 30/04/12
3.5.1.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-São Gabriel	16 hrs	2 days	Mon 09/04/12	Wed 11/04/12
3.5.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Gabriel	20 hrs	5 days	Wed 11/04/12	Wed 18/04/12
3.5.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Gabriel	10 hrs	8 days	Wed 18/04/12	Mon 30/04/12
3.5.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Gabriel	24 hrs	1 day	Wed 18/04/12	Thu 19/04/12
3.5.1.5 Local para o PoP-São Gabriel definido	0 hrs	0 days	Thu 19/04/12	Thu 19/04/12
3.5.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Gabriel	104 hrs	12,5 days	Tue 12/06/12	Thu 28/06/12
3.5.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-São Gabriel	80 hrs	7,5 days	Tue 12/06/12	Thu 21/06/12
3.5.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Gabriel	24 hrs	5 days	Thu 21/06/12	Thu 28/06/12

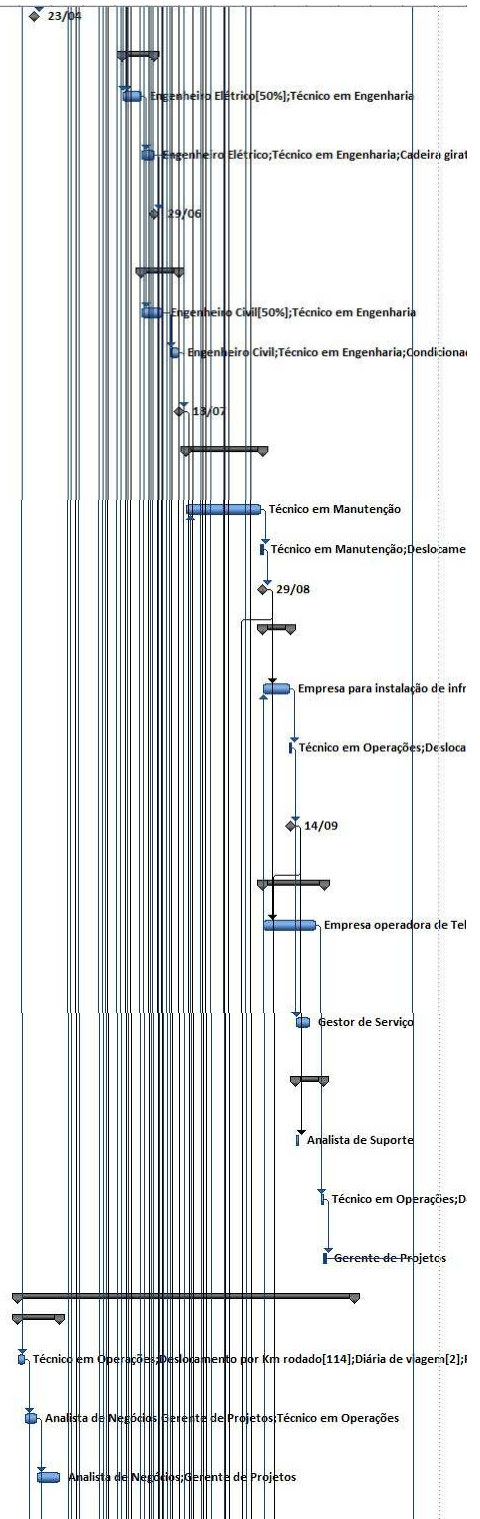




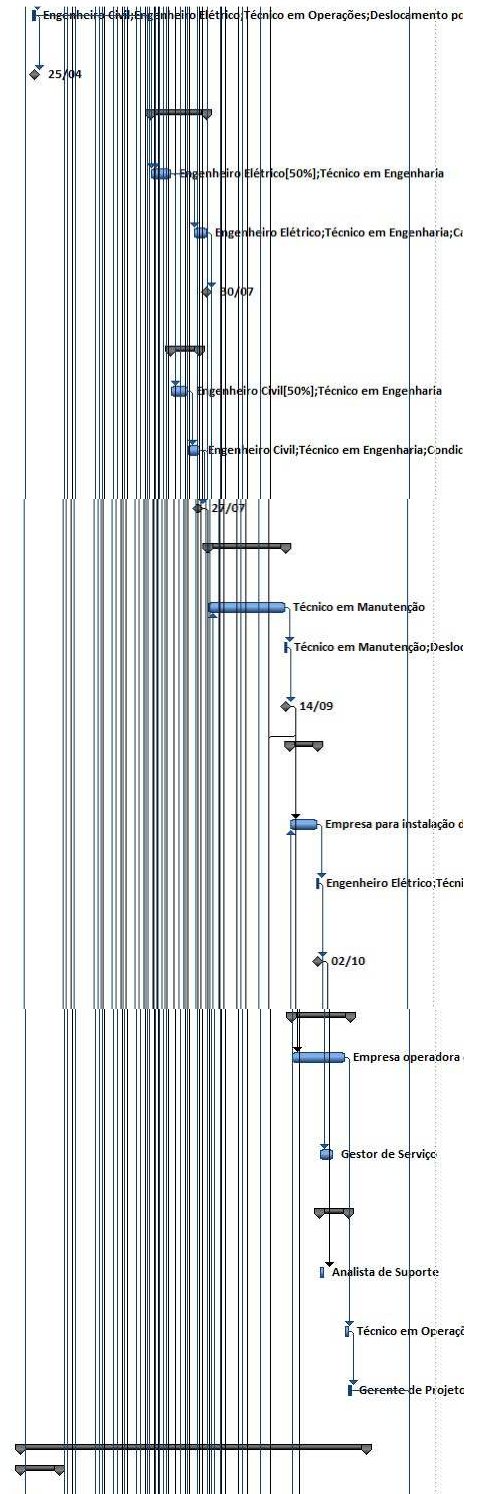
3.5.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Gabriel concluído	0 hrs	0 days	Thu 28/06/12	Thu 28/06/12
<b>3.5.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Gabriel</b>	<b>96 hrs</b>	<b>8,5 days</b>	<b>Thu 21/06/12</b>	<b>Tue 03/07/12</b>
3.5.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Gabriel	80 hrs	7,5 days	Thu 21/06/12	Mon 02/07/12
3.5.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Gabriel	16 hrs	1 day	Tue 03/07/12	Tue 03/07/12
3.5.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Gabriel concluído	0 hrs	0 days	Tue 03/07/12	Tue 03/07/12
<b>3.5.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Gabriel</b>	<b>68 hrs</b>	<b>31 days</b>	<b>Fri 06/07/12</b>	<b>Fri 17/08/12</b>
3.5.4.1 Executar obra civil do PoP-São Gabriel	60 hrs	30 days	Fri 06/07/12	Thu 16/08/12
3.5.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Fri 17/08/12	Fri 17/08/12
3.5.4.3 Execução da obra civil PoP-São Gabriel concluída	0 hrs	0 days	Fri 17/08/12	Fri 17/08/12
<b>3.5.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel</b>	<b>88 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Mon 20/08/12</b>	<b>Mon 03/09/12</b>
3.5.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	80 hrs	10 days	Mon 20/08/12	Fri 31/08/12
3.5.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Mon 03/09/12	Mon 03/09/12
3.5.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel concluída	0 hrs	0 days	Mon 03/09/12	Mon 03/09/12
<b>3.5.6 Implantação do PoP-São Gabriel</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Mon 20/08/12</b>	<b>Fri 21/09/12</b>
3.5.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Gabriel	160 hrs	20 days	Mon 20/08/12	Mon 17/09/12
3.5.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Gabriel	20 hrs	5 days	Tue 04/09/12	Tue 11/09/12
<b>3.5.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Gabriel</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Tue 04/09/12</b>	<b>Wed 19/09/12</b>
3.5.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Gabriel	16 hrs	2 days	Tue 04/09/12	Wed 05/09/12
3.5.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Gabriel	16 hrs	2 days	Tue 18/09/12	Wed 19/09/12
3.5.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Fri 21/09/12	Fri 21/09/12
<b>3.6 PoP-Camaquã</b>	<b>654 hrs</b>	<b>121,5 days</b>	<b>Wed 11/04/12</b>	<b>Wed 03/10/12</b>
<b>3.6.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Camaquã</b>	<b>70 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Wed 11/04/12</b>	<b>Thu 03/05/12</b>
3.6.1.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Camaquã	16 hrs	2 days	Wed 11/04/12	Fri 13/04/12
3.6.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Camaquã	20 hrs	5 days	Fri 13/04/12	Fri 20/04/12
3.6.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Camaquã	10 hrs	8 days	Fri 20/04/12	Thu 03/05/12
3.6.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Camaquã	24 hrs	1 day	Fri 20/04/12	Mon 23/04/12



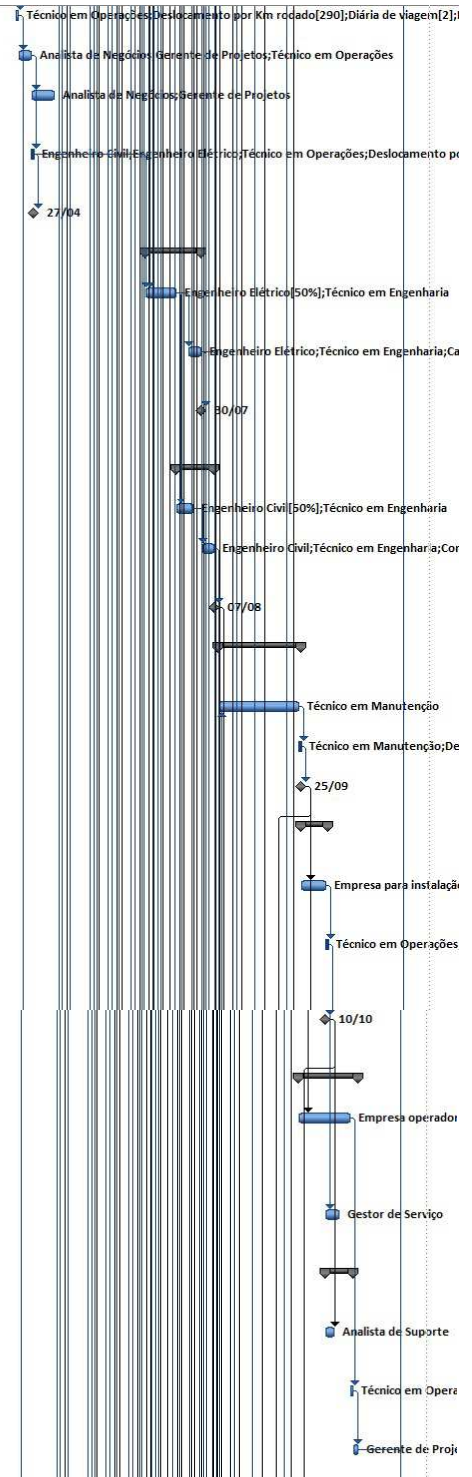
3.6.1.5 Local para o PoP-Camaquã definido	0 hrs	0 days	Mon 23/04/12	Mon 23/04/12
<b>3.6.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Camaquã</b>	<b>104 hrs</b>	<b>13,5 days</b>	<b>Tue 12/06/12</b>	<b>Fri 29/06/12</b>
3.6.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Camaquã	80 hrs	8,5 days	Tue 12/06/12	Fri 22/06/12
3.6.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Camaquã	24 hrs	5 days	Fri 22/06/12	Fri 29/06/12
3.6.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Camaquã concluído	0 hrs	0 days	Fri 29/06/12	Fri 29/06/12
<b>3.6.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Camaquã</b>	<b>104 hrs</b>	<b>15,5 days</b>	<b>Fri 22/06/12</b>	<b>Fri 13/07/12</b>
3.6.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Camaquã	80 hrs	7,5 days	Fri 22/06/12	Tue 03/07/12
3.6.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Camaquã	24 hrs	5 days	Mon 09/07/12	Fri 13/07/12
3.6.3.3 Projeto de obra civil PoP-Camaquã concluído	0 hrs	0 days	Fri 13/07/12	Fri 13/07/12
<b>3.6.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Camaquã</b>	<b>68 hrs</b>	<b>31 days</b>	<b>Wed 18/07/12</b>	<b>Wed 29/08/12</b>
3.6.4.1 Executar obra civil do PoP-Camaquã	60 hrs	30 days	Wed 18/07/12	Tue 28/08/12
3.6.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Camaquã	8 hrs	1 day	Wed 29/08/12	Wed 29/08/12
3.6.4.3 Execução da obra civil PoP-Camaquã concluída	0 hrs	0 days	Wed 29/08/12	Wed 29/08/12
<b>3.6.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã</b>	<b>88 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Thu 30/08/12</b>	<b>Fri 14/09/12</b>
3.6.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	80 hrs	10 days	Thu 30/08/12	Thu 13/09/12
3.6.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	8 hrs	1 day	Fri 14/09/12	Fri 14/09/12
3.6.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã concluída	0 hrs	0 days	Fri 14/09/12	Fri 14/09/12
<b>3.6.6 Implantação do PoP-Camaquã</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Thu 30/08/12</b>	<b>Wed 03/10/12</b>
3.6.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Camaquã	160 hrs	20 days	Thu 30/08/12	Fri 28/09/12
3.6.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Camaquã	20 hrs	5 days	Mon 17/09/12	Mon 24/09/12
<b>3.6.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Camaquã</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Mon 17/09/12</b>	<b>Tue 02/10/12</b>
3.6.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Camaquã	16 hrs	2 days	Mon 17/09/12	Tue 18/09/12
3.6.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Camaquã	16 hrs	2 days	Mon 01/10/12	Tue 02/10/12
3.6.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Camaquã	8 hrs	1 day	Wed 03/10/12	Wed 03/10/12
<b>3.7 PoP-São Jerônimo</b>	<b>662 hrs</b>	<b>130,5 days</b>	<b>Fri 13/04/12</b>	<b>Fri 19/10/12</b>
<b>3.7.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Jerônimo</b>	<b>70 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Fri 13/04/12</b>	<b>Mon 07/05/12</b>
3.7.1.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Jerônimo	16 hrs	2 days	Fri 13/04/12	Tue 17/04/12
3.7.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Jerônimo	20 hrs	5 days	Tue 17/04/12	Tue 24/04/12
3.7.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Jerônimo	10 hrs	8 days	Tue 24/04/12	Mon 07/05/12



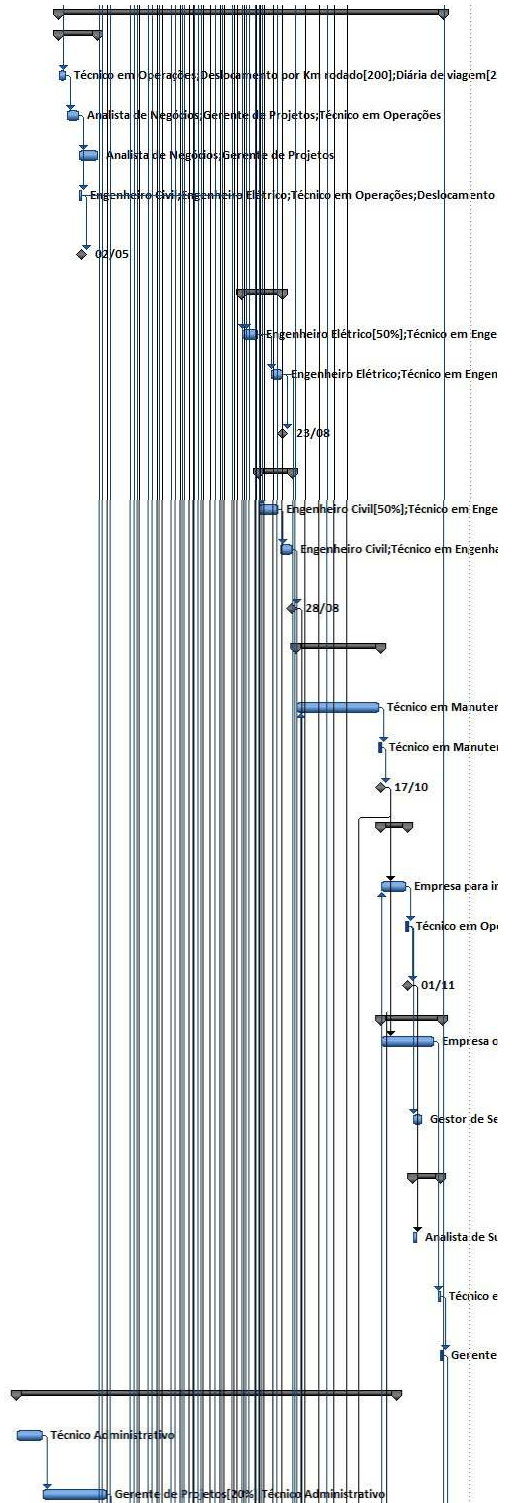
3.7.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Jerônimo	24 hrs	1 day	Tue 24/04/12	Wed 25/04/12
3.7.1.5 Local para o PoP-São Jerônimo definido	0 hrs	0 days	Wed 25/04/12	Wed 25/04/12
<b>3.7.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Jerônimo</b>	<b>104 hrs</b>	<b>21,5 days</b>	<b>Fri 29/06/12</b>	<b>Mon 30/07/12</b>
3.7.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	80 hrs	7,5 days	Fri 29/06/12	Tue 10/07/12
3.7.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Jerônimo	24 hrs	5 days	Tue 24/07/12	Mon 30/07/12
3.7.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluído	0 hrs	0 days	Mon 30/07/12	Mon 30/07/12
<b>3.7.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Jerônimo</b>	<b>104 hrs</b>	<b>12,5 days</b>	<b>Wed 11/07/12</b>	<b>Fri 27/07/12</b>
3.7.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Jerônimo	80 hrs	7,5 days	Wed 11/07/12	Fri 20/07/12
3.7.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Jerônimo	24 hrs	5 days	Fri 20/07/12	Fri 27/07/12
3.7.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Jerônimo concluído	0 hrs	0 days	Fri 27/07/12	Fri 27/07/12
<b>3.7.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Jerônimo</b>	<b>68 hrs</b>	<b>31 days</b>	<b>Thu 02/08/12</b>	<b>Fri 14/09/12</b>
3.7.4.1 Executar obra civil do PoP-São Jerônimo	60 hrs	30 days	Thu 02/08/12	Thu 13/09/12
3.7.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Jerônimo	8 hrs	1 day	Fri 14/09/12	Fri 14/09/12
3.7.4.3 Execução da obra civil PoP-São Jerônimo concluída	0 hrs	0 days	Fri 14/09/12	Fri 14/09/12
<b>3.7.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo</b>	<b>96 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Mon 17/09/12</b>	<b>Tue 02/10/12</b>
3.7.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	80 hrs	10 days	Mon 17/09/12	Mon 01/10/12
3.7.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	16 hrs	1 day	Tue 02/10/12	Tue 02/10/12
3.7.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluída	0 hrs	0 days	Tue 02/10/12	Tue 02/10/12
<b>3.7.6 Implantação do PoP-São Jerônimo</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Mon 17/09/12</b>	<b>Fri 19/10/12</b>
3.7.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Jerônimo	160 hrs	20 days	Mon 17/09/12	Tue 16/10/12
3.7.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Jerônimo	20 hrs	5 days	Wed 03/10/12	Tue 09/10/12
<b>3.7.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Jerônimo</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Wed 03/10/12</b>	<b>Thu 18/10/12</b>
3.7.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Jerônimo	16 hrs	2 days	Wed 03/10/12	Thu 04/10/12
3.7.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Jerônimo	16 hrs	2 days	Wed 17/10/12	Thu 18/10/12
3.7.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Jerônimo	8 hrs	1 day	Fri 19/10/12	Fri 19/10/12
<b>3.8 PoP-Jaguarão</b>	<b>654 hrs</b>	<b>134 days</b>	<b>Tue 17/04/12</b>	<b>Mon 29/10/12</b>
<b>3.8.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Jaguarão</b>	<b>70 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Tue 17/04/12</b>	<b>Wed 09/05/12</b>



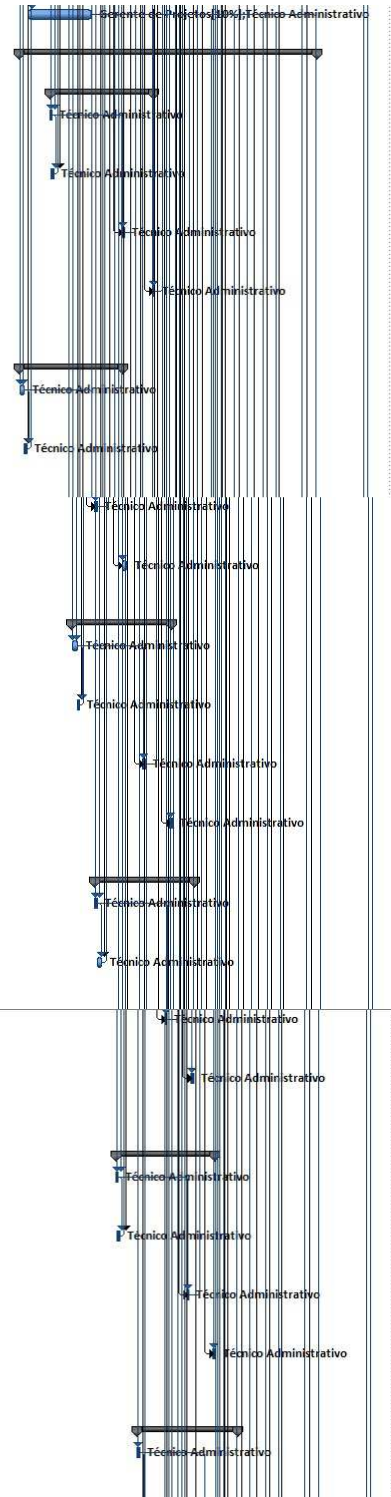
3.8.1.1	Prospectar locais para instalação do PoP-Jaguarão	16 hrs	2 days	Tue 17/04/12	Thu 19/04/12
3.8.1.2	Negociar com cliente a instalação do PoP-Jaguarão	20 hrs	5 days	Thu 19/04/12	Thu 26/04/12
3.8.1.3	Gerar contrato de regularização do PoP-Jaguarão	10 hrs	8 days	Thu 26/04/12	Wed 09/05/12
3.8.1.4	Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Jaguarão	24 hrs	1 day	Thu 26/04/12	Fri 27/04/12
3.8.1.5	Local para o PoP-Jaguarão definido	0 hrs	0 days	Fri 27/04/12	Fri 27/04/12
<b>3.8.2</b>	<b>Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Jaguarão</b>	<b>104 hrs</b>	<b>21,5 days</b>	<b>Fri 29/06/12</b>	<b>Mon 30/07/12</b>
3.8.2.1	Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Jaguarão	80 hrs	11,5 days	Fri 29/06/12	Mon 16/07/12
3.8.2.2	Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Jaguarão	24 hrs	5 days	Tue 24/07/12	Mon 30/07/12
3.8.2.3	Projeto de infraestrutura do PoP-Jaguarão concluído	0 hrs	0 days	Mon 30/07/12	Mon 30/07/12
<b>3.8.3</b>	<b>Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Jaguarão</b>	<b>104 hrs</b>	<b>15,5 days</b>	<b>Tue 17/07/12</b>	<b>Tue 07/08/12</b>
3.8.3.1	Elaborar projeto de obra civil do PoP-Jaguarão	80 hrs	7,5 days	Tue 17/07/12	Thu 26/07/12
3.8.3.2	Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Jaguarão	24 hrs	5 days	Tue 31/07/12	Tue 07/08/12
3.8.3.3	Projeto de obra civil PoP-Jaguarão concluído	0 hrs	0 days	Tue 07/08/12	Tue 07/08/12
<b>3.8.4</b>	<b>Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Jaguarão</b>	<b>68 hrs</b>	<b>31 days</b>	<b>Thu 09/08/12</b>	<b>Tue 25/09/12</b>
3.8.4.1	Executar obra civil do PoP-Jaguarão	60 hrs	30 days	Thu 09/08/12	Mon 24/09/12
3.8.4.2	Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Jaguarão	8 hrs	1 day	Mon 24/09/12	Tue 25/09/12
3.8.4.3	Execução da obra civil PoP-Jaguarão concluída	0 hrs	0 days	Tue 25/09/12	Tue 25/09/12
<b>3.8.5</b>	<b>Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão</b>	<b>88 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Tue 25/09/12</b>	<b>Wed 10/10/12</b>
3.8.5.1	Executar instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	80 hrs	10 days	Tue 25/09/12	Tue 09/10/12
3.8.5.2	Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	8 hrs	1 day	Tue 09/10/12	Wed 10/10/12
3.8.5.3	Instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão concluída	0 hrs	0 days	Wed 10/10/12	Wed 10/10/12
<b>3.8.6</b>	<b>Implantação do PoP-Jaguarão</b>	<b>220 hrs</b>	<b>23 days</b>	<b>Tue 25/09/12</b>	<b>Mon 29/10/12</b>
3.8.6.1	Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Jaguarão	160 hrs	20 days	Tue 25/09/12	Wed 24/10/12
3.8.6.2	Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Jaguarão	20 hrs	5 days	Wed 10/10/12	Thu 18/10/12
<b>3.8.6.3</b>	<b>Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Jaguarão</b>	<b>32 hrs</b>	<b>11 days</b>	<b>Wed 10/10/12</b>	<b>Fri 26/10/12</b>
3.8.6.3.1	Configurar equipamentos do PoP-Jaguarão	16 hrs	2 days	Wed 10/10/12	Mon 15/10/12
3.8.6.3.2	Instalar equipamentos do PoP-Jaguarão	16 hrs	2 days	Wed 24/10/12	Fri 26/10/12
3.8.6.4	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Jaguarão	8 hrs	1 day	Fri 26/10/12	Mon 29/10/12



3.9 PoP-Piratini	654 hrs	147,5 days	Thu 19/04/12	Wed 21/11/12
3.9.1 Prospeção de locais para instalação do PoP-Piratini	70 hrs	15 days	Thu 19/04/12	Fri 11/05/12
3.9.1.1 Prospeção locais para instalação do PoP-Piratini	16 hrs	2 days	Thu 19/04/12	Mon 23/04/12
3.9.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Piratini	20 hrs	5 days	Mon 23/04/12	Mon 30/04/12
3.9.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Piratini	10 hrs	8 days	Mon 30/04/12	Fri 11/05/12
3.9.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Piratini	24 hrs	1 day	Mon 30/04/12	Wed 02/05/12
3.9.1.5 Local para o PoP-Piratini definido	0 hrs	0 days	Wed 02/05/12	Wed 02/05/12
3.9.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Piratini	104 hrs	17,5 days	Tue 31/07/12	Thu 23/08/12
3.9.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Piratini	80 hrs	7,5 days	Tue 31/07/12	Thu 09/08/12
3.9.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Piratini	24 hrs	5 days	Thu 16/08/12	Thu 23/08/12
3.9.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Piratini	0 hrs	0 days	Thu 23/08/12	Thu 23/08/12
3.9.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Piratini	104 hrs	13,5 days	Thu 09/08/12	Tue 28/08/12
3.9.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Piratini	80 hrs	7,5 days	Thu 09/08/12	Mon 20/08/12
3.9.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Piratini	24 hrs	5 days	Wed 22/08/12	Tue 28/08/12
3.9.3.3 Projeto de obra civil PoP-Piratini concluído	0 hrs	0 days	Tue 28/08/12	Tue 28/08/12
3.9.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Piratini	68 hrs	31 days	Fri 31/08/12	Wed 17/10/12
3.9.4.1 Executar obra civil do PoP-Piratini	60 hrs	30 days	Fri 31/08/12	Tue 16/10/12
3.9.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Piratini	8 hrs	1 day	Wed 17/10/12	Wed 17/10/12
3.9.4.3 Execução da obra civil PoP-Piratini concluída	0 hrs	0 days	Wed 17/10/12	Wed 17/10/12
3.9.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	88 hrs	11 days	Thu 18/10/12	Thu 01/11/12
3.9.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	80 hrs	10 days	Thu 18/10/12	Wed 31/10/12
3.9.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	8 hrs	1 day	Thu 01/11/12	Thu 01/11/12
3.9.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	0 hrs	0 days	Thu 01/11/12	Thu 01/11/12
3.9.6 Implantação do PoP-Piratini	220 hrs	23 days	Thu 18/10/12	Wed 21/11/12
3.9.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Piratini	160 hrs	20 days	Thu 18/10/12	Fri 16/11/12
3.9.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Piratini	20 hrs	5 days	Mon 05/11/12	Fri 09/11/12
3.9.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Piratini	32 hrs	11 days	Mon 05/11/12	Tue 20/11/12
3.9.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Piratini	16 hrs	2 days	Mon 05/11/12	Tue 06/11/12
3.9.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Piratini	16 hrs	2 days	Mon 19/11/12	Tue 20/11/12
3.9.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Piratini	8 hrs	1 day	Wed 21/11/12	Wed 21/11/12
3.10 Aquisição de materiais e equipamentos	708 hrs	148,5 days	Mon 26/03/12	Fri 26/10/12
3.10.1 Verificar itens em estoque e editais de registro de preços	80 hrs	10 days	Mon 26/03/12	Tue 10/04/12
3.10.2 Redigir editais de licitação	160 hrs	25 days	Tue 10/04/12	Wed 16/05/12



3.10.3 Acompanhar processos licitatórios	180 hrs	25 days	Wed 16/05/12	Thu 21/06/12
<b>3.10.4 Liberação de itens de orçamento</b>	<b>288 hrs</b>	<b>116,5 days</b>	<b>Fri 11/05/12</b>	<b>Fri 26/10/12</b>
<b>3.10.4.1 PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>32 hrs</b>	<b>42 days</b>	<b>Tue 29/05/12</b>	<b>Thu 26/07/12</b>
3.10.4.1.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Lagoa Vermelha	8 hrs	1 day	Tue 29/05/12	Tue 29/05/12
3.10.4.1.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	8 hrs	1 day	Wed 30/05/12	Wed 30/05/12
3.10.4.1.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	8 hrs	1 day	Mon 09/07/12	Mon 09/07/12
3.10.4.1.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Lagoa Vermelha	8 hrs	1 day	Thu 26/07/12	Thu 26/07/12
<b>3.10.4.2 PoP-São Borja</b>	<b>32 hrs</b>	<b>40 days</b>	<b>Fri 11/05/12</b>	<b>Mon 09/07/12</b>
3.10.4.2.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Fri 11/05/12	Mon 14/05/12
3.10.4.2.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Mon 14/05/12	Tue 15/05/12
3.10.4.2.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Thu 21/06/12	Fri 22/06/12
3.10.4.2.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-São Borja	8 hrs	1 day	Fri 06/07/12	Mon 09/07/12
<b>3.10.4.3 PoP-Santiago</b>	<b>32 hrs</b>	<b>40 days</b>	<b>Fri 08/06/12</b>	<b>Fri 03/08/12</b>
3.10.4.3.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Fri 08/06/12	Mon 11/06/12
3.10.4.3.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Mon 11/06/12	Tue 12/06/12
3.10.4.3.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Wed 18/07/12	Thu 19/07/12
3.10.4.3.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Santiago	8 hrs	1 day	Thu 02/08/12	Fri 03/08/12
<b>3.10.4.4 PoP-Rosário do Sul</b>	<b>32 hrs</b>	<b>40 days</b>	<b>Thu 21/06/12</b>	<b>Thu 16/08/12</b>
3.10.4.4.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Thu 21/06/12	Fri 22/06/12
3.10.4.4.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Fri 22/06/12	Mon 25/06/12
3.10.4.4.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Tue 31/07/12	Wed 01/08/12
3.10.4.4.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Rosário do Sul	8 hrs	1 day	Wed 15/08/12	Thu 16/08/12
<b>3.10.4.5 PoP-São Gabriel</b>	<b>32 hrs</b>	<b>40 days</b>	<b>Wed 04/07/12</b>	<b>Tue 28/08/12</b>
3.10.4.5.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Wed 04/07/12	Wed 04/07/12
3.10.4.5.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Thu 05/07/12	Thu 05/07/12
3.10.4.5.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Mon 13/08/12	Mon 13/08/12
3.10.4.5.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-São Gabriel	8 hrs	1 day	Tue 28/08/12	Tue 28/08/12
<b>3.10.4.6 PoP-Camaquã</b>	<b>32 hrs</b>	<b>40 days</b>	<b>Mon 16/07/12</b>	<b>Mon 10/09/12</b>
3.10.4.6.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Camaquã	8 hrs	1 day	Mon 16/07/12	Mon 16/07/12



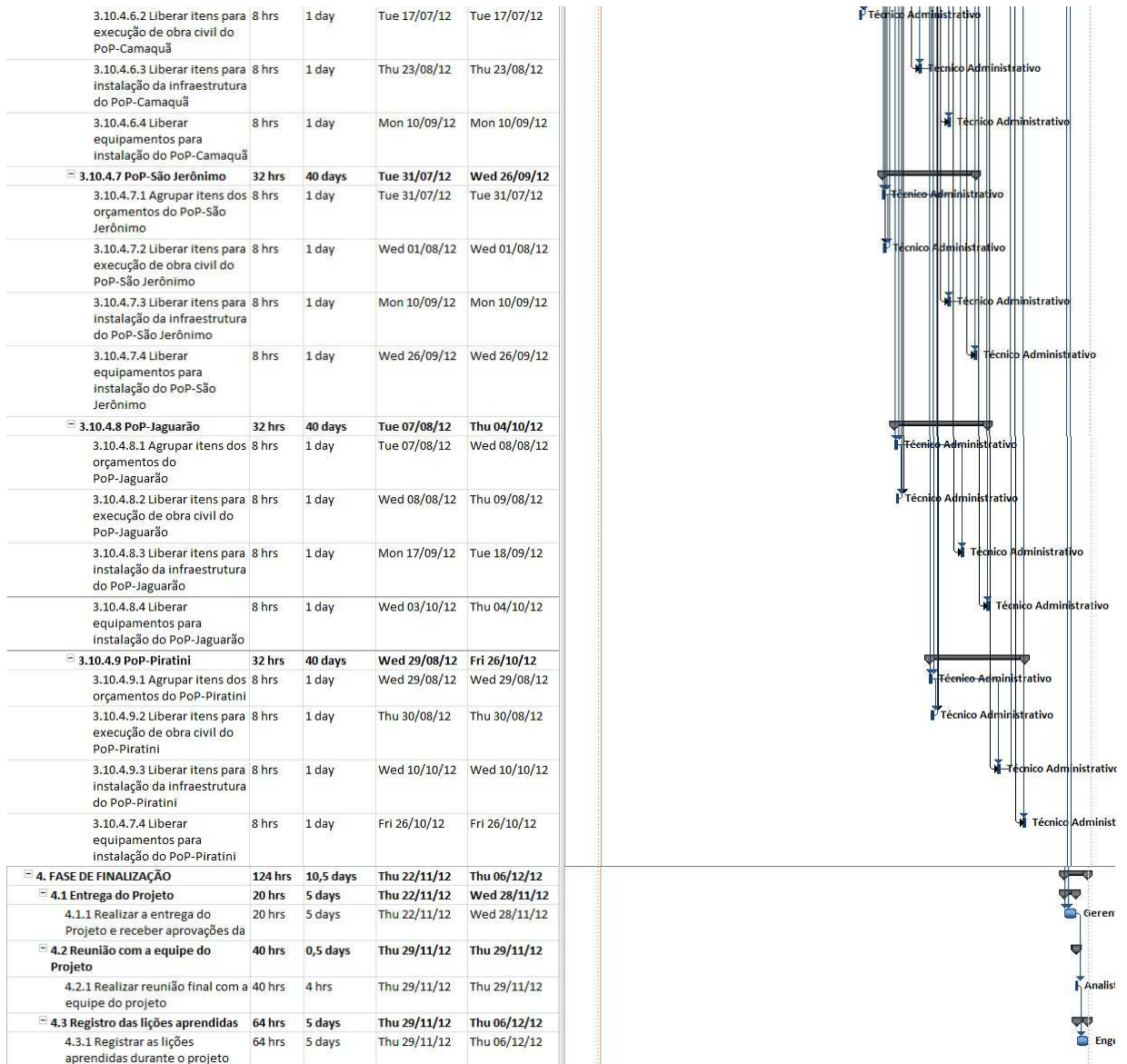


Figura 8 – EAP – Estrutura Analítica do Projeto Detalhada

### 5.2.1. Descrição das Fases do Projeto

Todo projeto tem um ciclo de vida e passa por determinadas fases ou processos que apresentam entradas, transformações e resultados. A tabela a seguir apresenta as fases do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS com a descrição do que deve

ser feito em cada uma delas para que o mesmo seja realizado dentro do escopo definido.

Atividade	Descrição	Papel
Fase de Iniciação	Nesta fase será elaborado o Termo de Abertura, realizada a contratação da Equipe do Projeto e elaborado o Plano de Negócios.	Definir os requisitos básicos do produto, os recursos que serão utilizados para a execução do projeto e a viabilidade econômico-financeira do produto.
Fase de Planejamento	Nesta fase será elaborado o Escopo, o Cronograma, o Orçamento e o Plano de Gerenciamento do Projeto.	Definir o escopo detalhado do projeto, determinar o cronograma e o orçamento para a execução do projeto e elaborar o plano de gerenciamento do projeto, visando o sucesso do mesmo.
Fase de Execução	Nesta fase será executado o projeto, iniciando com a prospecção de locais, elaboração de projeto para adequação de obras civis e projeto para instalação de infraestrutura de rede, execução e aceite técnico das obras e instalações, acionamento da operadora para instalação de fibra óptica, configuração e instalação dos equipamentos ativos de rede conforme projeto de rede lógica, elaboração da lista de clientes que migrarão para o novo PoP.	Executar os requisitos definidos no escopo do projeto, assegurando a qualidade e o cumprimento do prazo e dos custos estabelecidos.
Fase de Finalização	Nesta fase o projeto será entregue ao cliente e solicitada sua aprovação. Também será realizada reunião com a equipe do projeto para registrar as lições aprendidas.	Receber a aprovação do trabalho realizado e registrar as lições aprendidas para uso em futuros projetos.

**Tabela 17 – Descrição das fases do projeto.**

### 5.2.2. Datas Alvos (*millestones*)

Datas alvos ou marcos do projeto são eventos que servem como referências ou pontos de controle (*check-points*) em relação ao progresso do projeto e auxiliam a equipe do projeto na tomada de decisão para cálculo de custos, para estimativa de atrasos ou adiantamentos de tarefas, entre outros.



A tabela a seguir apresenta os marcos do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS, conforme já definido no Escopo, com sua duração, início e término.

Fases do Projeto	Tarefas	Duração	Início	Término
<b>Iniciação</b>	Termo de Abertura aprovado	7 dias	08/02/2012	16/02/2012
	Equipe do Projeto definida	1,5 dias	17/02/2012	22/02/2012
<b>Planejamento</b>	Declaração do Escopo definida	9 dias	23/02/2012	06/03/2012
	Cronograma definido	5,5 dias	07/03/2012	14/03/2012
	Orçamento definido	5,5 dias	14/03/2012	21/03/2012
	Plano de Gerenciamento do Projeto elaborado e aprovado	2,5 dias	22/03/2012	26/03/2012
<b>Execução</b>	Local para o PoP-Lagoa Vermelha definido	15 dias	26/03/2012	17/04/2012
	Verificar itens em estoque e editais de registro de preços	10 dias	26/03/2012	10/04/2012
	Local para o PoP-São Borja definido	15 dias	28/03/2012	19/04/2012
	Local para o PoP-Santiago definido	15 dias	30/03/2012	23/04/2012
	Local para o PoP-Rosário do Sul definido	15 dias	04/04/2012	26/04/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluído	22 dias	05/04/2012	09/05/2012
	Local para o PoP-São Gabriel definido	15 dias	09/04/2012	30/04/2012
	Redigir editais de licitação	25 dias	10/04/2012	16/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Borja concluído	18,5 dias	10/04/2012	07/05/2012
	Local para o PoP-Camaquã definido	15 dias	11/04/2012	03/05/2012
	Local para o PoP-São Jerônimo definido	15 dias	13/04/2012	07/05/2012
	Local para o PoP-Jaguarão definido	15 dias	17/04/2012	09/05/2012
	Local para o PoP-Piratini definido	15 dias	19/04/2012	11/05/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Borja concluído	14 dias	20/04/2012	11/05/2012
	Projeto de obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluído	13,5 dias	09/05/2012	28/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Santiago concluído	13,5 dias	09/05/2012	28/05/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluído	21,5 dias	10/05/2012	11/06/2012
	Execução da obra civil PoP-São Borja concluída	31 dias	15/05/2012	28/06/2012
	Acompanhar processos licitatórios	25 dias	16/05/2012	21/06/2012
	Projeto de obra civil PoP-Santiago concluído	12,5 dias	22/05/2012	08/06/2012
	Execução da obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluída	31 dias	31/05/2012	13/07/2012
	Projeto de obra civil PoP-Rosário do Sul concluído	12,5 dias	04/06/2012	21/06/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Gabriel concluído	12,5 dias	12/06/2012	28/06/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Camaquã concluído	13,5 dias	12/06/2012	29/06/2012
	Execução da obra civil PoP-Santiago concluída	31 dias	12/06/2012	25/07/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Gabriel concluído	8,5 dias	21/06/2012	03/07/2012
	Projeto de obra civil PoP-Camaquã concluído	15,5 dias	22/06/2012	13/07/2012
	Execução da obra civil PoP-Rosário do Sul concluída	31 dias	25/06/2012	07/08/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-São Borja concluída	11 dias	28/06/2012	13/07/2012

	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Borja	22 dias	28/06/2012	30/07/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluído	21,5 dias	29/06/2012	30/07/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Jaguarão concluído	21,5 dias	29/06/2012	30/07/2012
	Execução da obra civil PoP-São Gabriel concluída	31 dias	06/07/2012	17/08/2012
	Projeto de obra civil PoP-São Jerônimo concluído	12,5 dias	11/07/2012	27/07/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluída	11 dias	16/07/2012	30/07/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Lagoa Vermelha	23 dias	16/07/2012	15/08/2012
	Projeto de obra civil PoP-Jaguarão concluído	15,5 dias	17/07/2012	07/08/2012
	Execução da obra civil PoP-Camaquã concluída	31 dias	18/07/2012	29/08/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Santiago concluída	11 dias	25/07/2012	09/08/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Santiago	23 dias	25/07/2012	27/08/2012
	Projeto de infraestrutura do PoP-Piratini concluído	17,5 dias	31/07/2012	23/08/2012
	Execução da obra civil PoP-São Jerônimo concluída	31 dias	02/08/2012	14/09/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluída	11 dias	07/08/2012	22/08/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Rosário do Sul	23 dias	07/08/2012	10/09/2012
	Execução da obra civil PoP-Jaguarão concluída	31 dias	09/08/2012	25/09/2012
	Projeto de obra civil PoP-Piratini concluído	13,5 dias	09/08/2012	28/08/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel concluída	11 dias	20/08/2012	03/09/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Gabriel	23 dias	20/08/2012	21/09/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã concluída	11 dias	30/08/2012	14/09/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Camaquã	23 dias	30/08/2012	03/10/2012
	Execução da obra civil PoP-Piratini concluída	31 dias	31/08/2012	17/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluída	11 dias	17/09/2012	02/10/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Jerônimo	23 dias	17/09/2012	19/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão concluída	11 dias	25/09/2012	10/10/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Jaguarão	23 dias	25/09/2012	29/10/2012
	Instalação da infraestrutura do PoP-Piratini concluída	11 dias	18/10/2012	01/11/2012
	Divulgar conclusão da implantação do PoP-Piratini	23 dias	18/10/2012	21/11/2012
<b>Finalização</b>	Projeto concluído e entregue	5 dias	22/11/2012	28/11/2012
	Lições aprendidas registradas	5 dias	29/11/2012	06/12/2012

**Tabela 18 - Marcos do projeto.**

### 5.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

O plano de gerenciamento do tempo destina-se a documentar quais os processos que serão efetuados para que o tempo estimado em cada atividade do

projeto seja cumprido dentro do prazo estabelecido, e, caso ocorram mudanças no tempo, como serão priorizadas e controladas.

### **5.3.1. Processos de Gerenciamento de Tempo**

- O gerenciamento do tempo será realizado a partir da alocação de percentual completo nas atividades do projeto através da utilização do Microsoft Project;
- A atualização dos prazos será realizada através de relatórios no Microsoft Project, que serão avaliados semanalmente pelo Gerente do Projeto;
- A avaliação de desempenho do projeto será realizada através do relatório de análise do valor agregado;
- As atividades que apresentarem folga menor ou igual a 3 dias serão consideradas críticas;
- Qualquer mudança no prazo, que foi inicialmente previsto para o projeto, deve ser avaliada e classificada dentro do controle de mudanças do tempo e sua solicitação deverá ser encaminhada, por e-mail, ao gerente de projeto;
- A atualização da linha de base do projeto somente será permitida mediante a autorização formal do gerente do projeto e do patrocinador.

### **5.3.2. Priorização e Controle das Mudanças nos Prazos**

As mudanças nos prazos das atividades serão classificadas em três níveis de prioridade, a saber:

- Prioridade A – atrasos com esse nível de prioridade requer uma ação imediata do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador para discussão e análise, tendo em vista tratar-se de um problema de alto impacto no projeto e que requer solução urgente e inicialmente não identificada;

- Prioridade B – atrasos com esse nível de prioridade requer uma ação imediata do gerente do projeto, que deve acionar as medidas de recuperação de prazo disponíveis, tais como horas-extras de trabalho e mutirão. Os custos que incidirem sobre essas ações deverão ser alocados nas reservas gerenciais;
- Prioridade C – nesse nível de prioridade estão situados atrasos pequenos, se comparados com a duração do projeto, e podem ser administrados sem necessariamente ser preciso replanejar ou acionar algum tipo de mecanismo de recuperação.

Todas as mudanças nos prazos e atrasos ou adiantamentos do projeto devem ser tratados conforme o fluxograma de priorização das mudanças nos prazos, representado na figura a seguir, sendo que as conclusões, prioridades e ações devem ser apresentadas na reunião semanal de CCB (*Change Control Board*), conforme definido no plano de gerenciamento das comunicações.

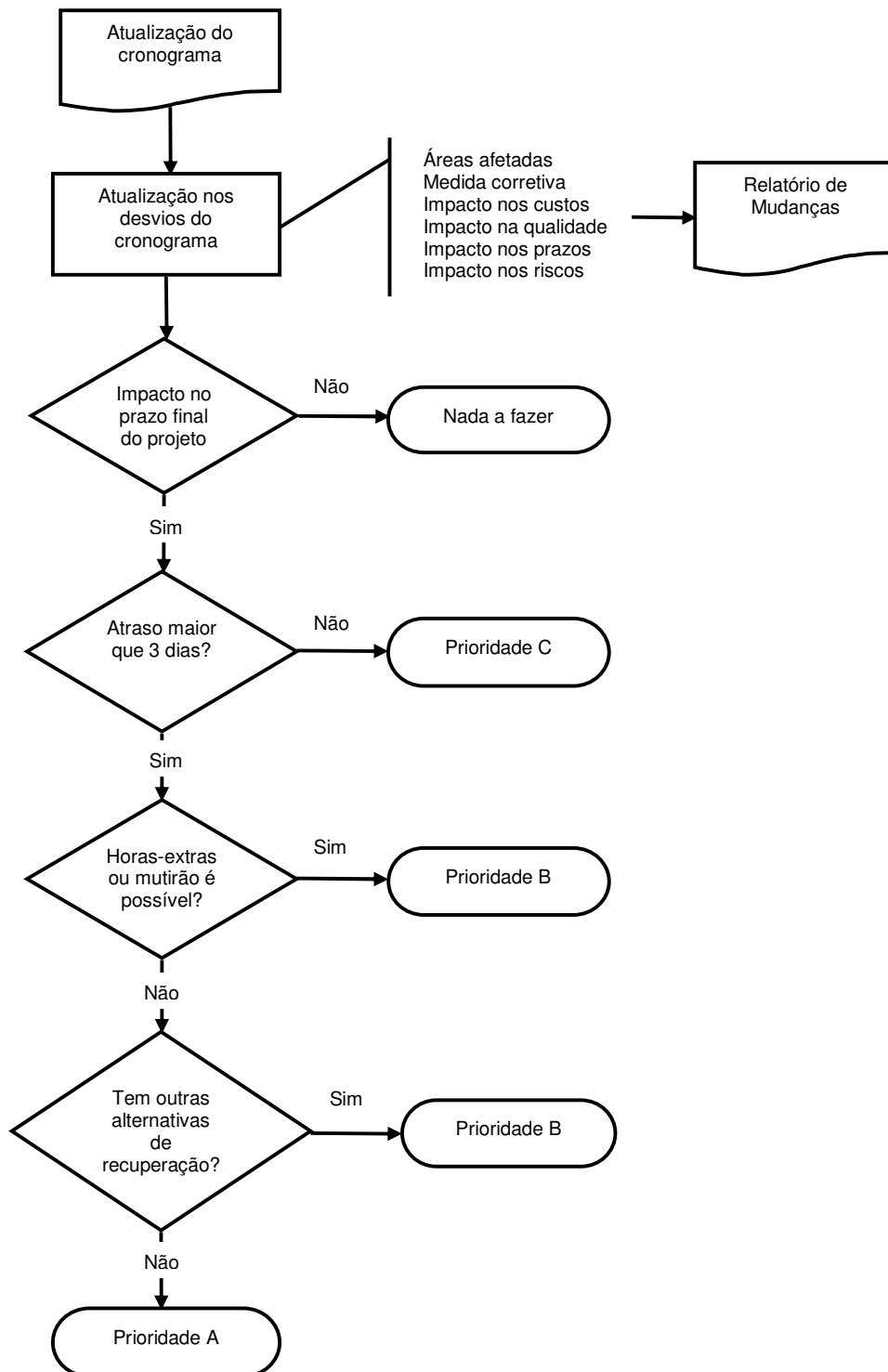


Figura 9 – Fluxograma de controle de mudanças de prazos.

### 5.3.3. Frequência de Avaliação dos Prazos do Projeto

O projeto não prevê uma folga no seu término baseado nos conceitos de corrente crítica, pois a construção do cronograma foi baseada no conceito de caminho crítico. A metodologia adotada será o MDP (Método do Diagrama de Precedência).

Os prazos do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS serão atualizados e avaliados diariamente, sendo que os resultados serão comunicados ao gerente do projeto e apresentados na reunião semanal de CCB (*Change Control Board*), conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

### 5.3.4. Alocação Financeira para o Gerenciamento de Tempo

Todas as medidas utilizadas no projeto para recuperar atrasos, que necessitem de gastos adicionais deverão ser alocadas dentro das reservas gerenciais, desde que dentro da alçada do gerente do projeto.

Quando tratar-se de medidas emergenciais e prioritárias para a recuperação dos prazos, que estejam fora da alçada do gerente do projeto, deverá ser acionado o patrocinador para análise e decisão.

### 5.3.5. Administração do Plano de Gerenciamento do Tempo

a) Responsável pelo plano

**Márcio Barth**, Gerente do Projeto, é o responsável pelo plano de gerenciamento do tempo, suas atualizações e relatórios.

**Edgar Souza**, Engenheiro Elétrico, membro da equipe do projeto será o suplente do responsável pelo plano de gerenciamento do tempo.

b) Frequência de atualização do plano de gerenciamento do tempo

O plano de gerenciamento do tempo será reavaliado quinzenalmente na reunião de avaliação dos planos do projeto e, se houver necessidade de alterações no cronograma o plano será revisto semanalmente nas reuniões de CCB (*Change Control Board*), conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

### 5.3.6. Histórico de Alterações no Cronograma

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

Tabela 19 – Histórico de Alterações no Cronograma.

## 6. CUSTOS

Os custos em projeto, segundo Valeriano (2007), “são decorrentes do fornecimento dos recursos e dos serviços necessários às atividades do projeto (pessoal, matéria-prima, equipamentos, materiais diversos, serviços, etc.)”.

As estimativas de custos do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS foram feitas por especialistas que já atuaram em projetos similares.

### 6.1. ESTIMATIVA, UNIDADES DE MEDIDAS E CUSTO NO PROJETO

Os custos serão estimados em conjunto com as durações para cada uma das atividades do projeto. Pelo menos um dos recursos humanos alocados em cada uma das atividades participará junto com o Gerente do Projeto da elaboração da estimativa de custos.

Serão consideradas para fins de elaboração as seguintes categorias/tipo de recursos (com as respectivas unidades de medida e técnicas):

<b>Categoria ou Tipo do Recurso</b>	<b>Unidade de Medida</b>	<b>Técnica estimativa</b>
RH (equipe interna)	Horas	Estimativa paramétrica. Valor estimado = número de horas de trabalho na atividade * valor-hora do recurso humano (salário + impostos + benefícios).
RH (equipe terceirizada)	Horas	Estimativa paramétrica. Valor estimado = número de horas de trabalho na atividade * valor-hora contratado.
Equipamentos	Unidade	Estimativa paramétrica. Valor estimado = número de equipamentos * valor da última aquisição (atualizado pela



		inflação do período pelo IGPM).
Material obra civil	Pacote	Estimativa paramétrica. Valor estimado = valor de orçamento conforme projeto de engenharia
Material de infraestrutura	Pacote	Estimativa paramétrica. Valor estimado = valor de orçamento conforme projeto de engenharia
Despesas Diárias de Viagem	Unidade	Estimativa paramétrica. Valor estimado = quantidade de diárias * valor da diária conforme tabela da organização.
Despesas Deslocamento	Km	Estimativa paramétrica. Valor estimado = quantidade de Km * valor do Km conforme tabela da organização
Despesas Pedágio	Unidade	Estimativa paramétrica. Valor estimado = quantidade de pedágios * valor do pedágio
Serviços de instalação de infraestrutura (Terceirizado)	Unidade	Estimativa paramétrica. Valor estimado = quantidade do tipo de serviço * valor do serviço conforme tabela do contrato

**Tabela 20 – Estimativas e unidades de custos do projeto.**

A estimativa de custos para todas as atividades do projeto, incluindo mão-de-obra, materiais, equipamentos, instalações, viagens, etc, está baseado na tabela a seguir e está detalhado no arquivo do MS-Project.

Nome do recurso	Tipo	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão
Deslocamento por Km rodado	Material	Custo Administrativo		R\$ 0,60
Diária de viagem	Material	Custo Administrativo		R\$ 80,00
Pedágio 600	Material	Custo Administrativo		R\$ 6,00

Pedágio 780	Material	Custo Administrativo		R\$ 7,80
IRC - Instalação de Rede Completa	Material	Empresa Terceirizada		R\$ 192,20
IRE - Instalação de Rede Elétrica	Material	Empresa Terceirizada		R\$ 80,73
IRL - Instalação de Rede Lógica	Material	Empresa Terceirizada		R\$ 80,73
Técnico de Manutenção	Trabalho	Empresa Terceirizada	400%	R\$ 30,00/hr
Condicionador de ar	Material	Equipamentos		R\$ 2.000,00
Micro computador	Material	Equipamentos		R\$ 3.000,00
Switch gerenciável	Material	Equipamentos		R\$ 2.700,00
UPS monofásico 6 KVA	Material	Equipamentos		R\$ 11.000,00
Gestor de Serviço	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 80,00/hr
Analista de Negócios	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 110,00/hr
Analista de Suporte	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 80,00/hr
Engenheiro Civil	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 80,00/hr
Engenheiro Elétrico	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 80,00/hr
Gerente de Projeto	Trabalho	Funcionário	100%	R\$ 60,00/hr
Técnico Administrativo	Trabalho	Funcionário	200%	R\$ 25,00/hr
Técnico de Engenharia	Trabalho	Funcionário	300%	R\$ 50,00/hr
Técnico de Operações	Trabalho	Funcionário	400%	R\$ 40,00/hr
Material acessório	Material	Material Infraestrutura		R\$ 330,00
Material de infraestrutura	Material	Material Infraestrutura		R\$ 3.800,00
Material elétrico diverso	Material	Material Infraestrutura		R\$ 3.150,00
Material para telefonia	Material	Material Infraestrutura		R\$ 500,00
Mesa para computador	Material	Móveis		R\$ 200,00
Cadeira giratória	Material	Móveis		R\$ 150,00
Rack 44U	Material	Material Infraestrutura		R\$ 1.800,00
Kit reforma	Material	Material obra civil		R\$ 10.000,00

**Tabela 21 – Custos por tipo de recurso.**

## 6.2. ORÇAMENTO

O orçamento constitui-se na relação dos recursos financeiros que serão utilizados ao longo de todo o projeto. A orçamentação de um projeto, segundo o Guia PMBOK – 4ª Edição, envolve a agregação dos custos estimados de atividades do cronograma, individuais ou pacotes de trabalho, para estabelecer uma linha de base dos custos totais para a medição do desempenho do projeto.

Nome da Tarefa	Duração	Custo
<b>PROJETO Implantação de Novos PoPs da Rede RS</b>	<b>208 dias</b>	<b>R\$ 637.874,22</b>
<b>1. FASE DE INICIAÇÃO</b>	<b>8,5 dias</b>	<b>R\$ 11.660,00</b>
1.1 Termo de Abertura	7 dias	R\$ 8.640,00
1.2 Equipe do Projeto	1,5 dias	R\$ 3.020,00
<b>2. FASE DE PLANEJAMENTO</b>	<b>22,5 dias</b>	<b>R\$ 18.120,00</b>
2.1 Declaração do Escopo	9 dias	R\$ 5.600,00
2.2 Cronograma	5,5 dias	R\$ 4.560,00
2.3 Orçamento	5,5 dias	R\$ 4.560,00
2.4 Plano de Gerenciamento do Projeto	2,5 dias	R\$ 3.400,00
<b>3. FASE DE EXECUÇÃO</b>	<b>164,5 dias</b>	<b>R\$ 599.074,22</b>
3.1 PoP-Lagoa Vermelha	99,5 dias	R\$ 64.263,58
3.2 PoP-São Borja	85 dias	R\$ 65.127,98
3.3 PoP-Santiago	103 dias	R\$ 64.867,18
3.4 PoP-Rosário do Sul	109 dias	R\$ 64.511,98
3.5 PoP-São Gabriel	115,5 dias	R\$ 64.149,18
3.6 PoP-Camaquã	121,5 dias	R\$ 63.568,78
3.7 PoP-São Jerônimo	130,5 dias	R\$ 63.702,78
3.8 PoP-Jaguarão	134 dias	R\$ 64.703,98
3.9 PoP-Piratini	147,5 dias	R\$ 64.378,78
3.10 Aquisição de materiais e equipamentos	148,5 dias	R\$ 19.800,00
<b>4. FASE DE FINALIZAÇÃO</b>	<b>10,5 dias</b>	<b>R\$ 8.060,00</b>
4.1 Entrega do Projeto	5 dias	R\$ 1.200,00
4.2 Reunião com a equipe do Projeto	0,5 dias	R\$ 2.540,00
4.3 Registro das lições aprendidas	5 dias	R\$ 4.320,00

Tabela 22 – Orçamento do projeto.

### 6.3. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E GRÁFICO DA “CURVA S”

O fluxo de caixa de um projeto é a forma de representar graficamente as entradas e saídas de dinheiro durante um determinado intervalo de tempo.

A tabela a seguir apresenta o fluxo de caixa das principais entregas do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS.

Principais Etapas	Data	PV	PV Acumulado	EV	EV Acumulado	AC	AC Acumulado
Reunião inicial com os clientes do Projeto	06/02/2012	960,00	960,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1 Termo de Abertura	08/02/2012	8.640,00	9.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2 Equipe do Projeto	17/02/2012	3.020,00	12.620,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1 Declaração do Escopo	23/02/2012	5.600,00	18.220,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2 Cronograma	07/03/2012	4.560,00	22.780,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3 Orçamento	14/03/2012	4.560,00	27.340,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4 Plano de Gerenciamento do Projeto	22/03/2012	3.400,00	30.740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Lagoa Vermelha	26/03/2012	5.282,40	36.022,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.1 Verificar itens em estoque e editais de registro de preços	26/03/2012	2.000,00	38.022,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Borja	28/03/2012	5.708,40	43.730,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Santiago	30/03/2012	5.504,40	49.235,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Rosário do Sul	04/04/2012	5.366,40	54.601,60	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	05/04/2012	32.550,00	87.151,60	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Gabriel	09/04/2012	5.362,80	92.514,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Borja	10/04/2012	32.550,00	125.064,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.2 Redigir editais de licitação	10/04/2012	5.400,00	130.464,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Camaquã	11/04/2012	5.064,00	135.528,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Jerônimo	13/04/2012	4.932,00	140.460,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Jaguarão	17/04/2012	5.451,60	145.912,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.9.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Piratini	19/04/2012	5.314,80	151.226,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Borja	20/04/2012	17.920,00	169.146,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	09/05/2012	17.920,00	187.066,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Santiago	09/05/2012	32.550,00	219.616,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	10/05/2012	32.550,00	252.166,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.2 Liberação de itens de orçamento PoP-São Borja	11/05/2012	800,00	252.966,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Borja	15/05/2012	2.872,40	255.839,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.3 Acompanhar processos licitatórios	16/05/2012	5.200,00	261.039,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Santiago	22/05/2012	17.920,00	278.959,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.1 Liberação de itens de orçamento PoP-Lagoa Vermelha	29/05/2012	800,00	279.759,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	31/05/2012	2.540,00	282.299,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Rosário do Sul	04/06/2012	17.920,00	300.219,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.3 Liberação de itens de orçamento PoP-Santiago	08/06/2012	800,00	301.019,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Santiago	12/06/2012	2.699,60	303.718,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Gabriel	12/06/2012	32.550,00	336.268,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Camaquã	12/06/2012	32.550,00	368.818,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Gabriel	21/06/2012	17.640,00	386.458,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.4 Liberação de itens de orçamento PoP-Rosário do Sul	21/06/2012	800,00	387.258,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Camaquã	22/06/2012	17.920,00	405.178,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Rosário do Sul	25/06/2012	2.620,40	407.799,20	0,00	0,00	0,00	0,00

3.2.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	28/06/2012	1.484,78	409.283,98	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.6 Implantação do PoP-São Borja	28/06/2012	4.592,40	413.876,38	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Jerônimo	29/06/2012	32.550,00	446.426,38	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Jaguarão	29/06/2012	32.550,00	478.976,38	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.5 Liberação de itens de orçamento PoP-São Gabriel	04/07/2012	800,00	479.776,38	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Gabriel	06/07/2012	2.544,80	482.321,18	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Jerônimo	11/07/2012	17.920,00	500.241,18	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	16/07/2012	1.391,18	501.632,36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.6 Implantação do PoP-Lagoa Vermelha	16/07/2012	4.580,00	506.212,36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.6 Liberação de itens de orçamento PoP-Camaquã	16/07/2012	800,00	507.012,36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Jaguarão	17/07/2012	17.920,00	524.932,36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Camaquã	18/07/2012	2.282,00	527.214,36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	25/07/2012	1.453,58	528.667,94	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.6 Implantação do PoP-Santiago	25/07/2012	4.739,60	533.407,54	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Piratini	31/07/2012	32.550,00	565.957,54	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.7 Liberação de itens de orçamento PoP-São Jerônimo	31/07/2012	800,00	566.757,54	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Jerônimo	02/08/2012	2.216,00	568.973,54	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	07/08/2012	1.394,78	570.368,32	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.6 Implantação do PoP-Rosário do Sul	07/08/2012	4.660,40	575.028,72	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.8 Liberação de itens de orçamento PoP-Jaguarão	07/08/2012	800,00	575.828,72	0,00	0,00	0,00	0,00

3.8.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Jaguarão	09/08/2012	2.642,00	578.470,72	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Piratini	09/08/2012	17.920,00	596.390,72	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	20/08/2012	1.466,78	597.857,50	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.6 Implantação do PoP-São Gabriel	20/08/2012	4.584,80	602.442,30	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10.4.9 Liberação de itens de orçamento PoP-Piratini	29/08/2012	800,00	603.242,30	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	30/08/2012	1.430,78	604.673,08	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.6 Implantação do PoP-Camaquã	30/08/2012	4.322,00	608.995,08	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Piratini	31/08/2012	2.574,80	611.569,88	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	17/09/2012	1.828,78	613.398,66	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.6 Implantação do PoP-São Jerônimo	17/09/2012	4.256,00	617.654,66	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	25/09/2012	1.458,38	619.113,04	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.6 Implantação do PoP-Jaguarão	25/09/2012	4.682,00	623.795,04	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	18/10/2012	1.388,78	625.183,82	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9.6 Implantação do PoP-Piratini	18/10/2012	4.630,40	629.814,22	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1 Entrega do Projeto	22/11/2012	1.200,00	631.014,22	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2 Reunião com a equipe do Projeto	29/11/2012	2.540,00	633.554,22	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3 Registro das lições aprendidas	29/11/2012	4.320,00	637.874,22	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>			<b>637.874,22</b>				

**Tabela 23 – Fluxo de caixa do projeto.**

A figura abaixo representa o gráfico dos custos acumulados, que é conhecido como gráfico da “Curva S”, obtido através de variáveis (valor presente e tempo) que compõe o fluxo de caixa do projeto, conforme tabela 23.

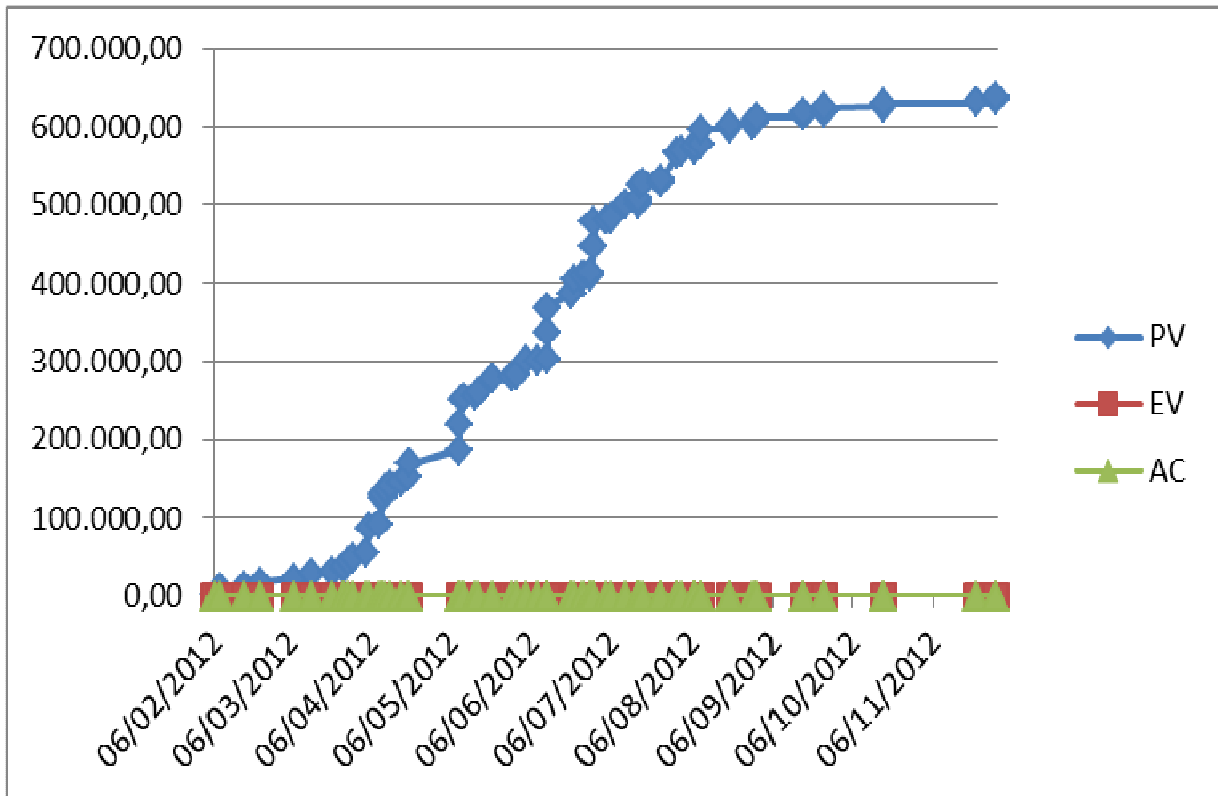


Figura 10 – Gráfico da Curva S.

#### 6.4. ANÁLISE FINANCEIRA DO PROJETO

A análise financeira do projeto Implantação de Novos PoPs foi realizada na Fase de Iniciação e pode ser verificada no capítulo 2 (viabilidade econômico-financeira) deste trabalho.

#### 6.5. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O plano de gerenciamento de custos é o documento que compreende os processos necessários ao planejamento, estimativa, orçamentação e controle dos custos, que deverão ser realizados para garantir que o projeto seja concluído dentro do orçamento previsto e aprovado. Para que isso ocorra é necessário realizar um planejamento de recursos e estipular quais e quantos recursos serão necessários ao projeto. O plano de gerenciamento de custos auxiliará no controle dos custos, pois nele



serão documentadas as alterações e desvios que vierem a ocorrer em relação ao orçamento planejado.

### **6.5.1. Processos de Gerenciamento de Custos**

O orçamento de custos do projeto será elaborado através do Microsoft Project, assim como as suas atualizações, que serão publicadas através do relatório de Acompanhamento do Orçamento. Os custos serão abertos por atividade (tarefa) e consolidados por pacotes de trabalho, conforme a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) ou *WBS (Work Breakdown Structure)* do projeto. A equipe do projeto será comunicada do orçamento de custos na reunião inicial (*Kick Off Meeting*), conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações, e será atualizada por e-mail sempre que houver alterações dos mesmos.

A avaliação de desempenho do projeto será realizada através do relatório de Análise do Valor Agregado, através do qual serão monitorados o custo e o prazo do projeto.

O gerenciamento de custos do projeto será realizado com base no orçamento previsto, distribuído por atividades e por recursos, bem como através do fluxo de caixa do projeto.

O plano de gerenciamento de custos contemplará todas as despesas pertinentes ao projeto, tais como aquisições de materiais, equipamentos e despesas com contratação de pessoal e de empresas terceirizadas. Os custos de materiais e de equipamentos serão estimados através de valores pagos em aquisições anteriores. Os custos com os recursos humanos pertencentes ao quadro de funcionários da PROCERGS estão computados em cada atividade por eles desempenhada e os custos com as empresas terceirizadas serão previstos com base nos contratos existentes. Esses últimos estarão embutidos dentro das atividades ou pacotes de trabalho desenvolvidos por cada um deles.

Não serão consideradas questões de caráter inflacionário e cambial durante o período do projeto.

Os custos do projeto serão controlados através de uma linha de base que será traçada de acordo com o orçamento e prazo inicial. Essa linha de base será a referência para o acompanhamento do projeto.

Qualquer alteração no orçamento do projeto deverá ser submetida à aprovação dos patrocinadores e, se aprovada, deverá ser traçada uma nova linha de base em comparação a linha de base inicial.

Serão consideradas mudanças orçamentárias aquelas decorrentes de imprevistos não calculáveis, tais como forças da natureza, e somente se ultrapassarem ao limite das reservas gerenciais de R\$ 54.129,37, que correspondem a 8,5% do orçamento, já aprovadas no escopo do projeto.

Todas as solicitações de recursos deverão ser efetuadas via e-mail, direcionado ao gerente do projeto, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações do projeto.

#### **6.5.2. Frequência de Acompanhamento do Orçamento e Reservas Gerenciais**

O orçamento do projeto será atualizado e avaliado diariamente, sendo os resultados comunicados ao gerente do projeto e divulgados via e-mail para os integrantes da equipe e apresentados nas reuniões semanais de CCB (*Change Control Board*), de acordo com cada fase do projeto, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

As reservas gerenciais serão avaliadas semanalmente e os resultados e saldos apresentados nas reuniões de CCB (*Change Control Board*), conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

### **6.5.3. Relatórios Gerenciais Previstos e Frequência de Acompanhamento**

Serão utilizados relatórios gerenciais gerados pelo Microsoft Project para o monitoramento e controle dos custos do projeto, tais como fluxo de caixa, orçamento e valor acumulado. Também será utilizado o Gráfico de Barras (Gantt), observando-se o desempenho em relação à linha de base traçada no início do projeto.

Os relatórios serão atualizados semanalmente e apresentados nas reuniões de acompanhamento, previstas no plano de gerenciamento das comunicações.

### **6.5.4. Representação Gráfica do Macro Orçamento do Projeto**

O macro orçamento do projeto abrange o custo total do projeto, o custo de cada pacote de trabalho e o custo das reservas gerenciais. O custo de cada atividade está descrito no orçamento detalhado do projeto.

Os valores do macro orçamento do projeto, descritos na figura 13 (pág. 103), foram aprovados pelo patrocinador e são de responsabilidade do gerente do projeto.

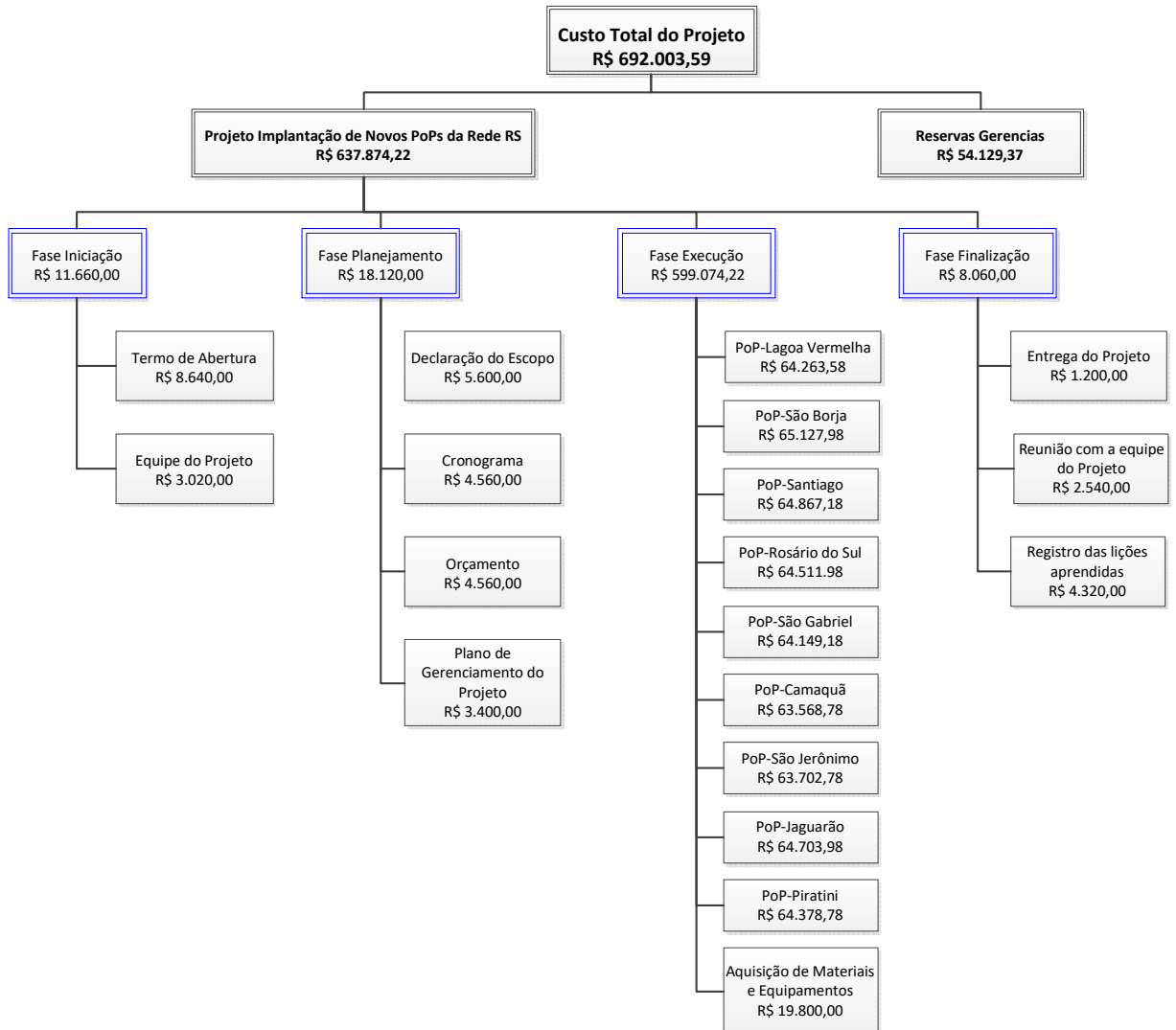


Figura 11 – Representação gráfica do macro orçamento do projeto.

### 6.5.5. Autonomias e Alocações Financeiras das Mudanças no Orçamento

O gerente do projeto tem plena autonomia em relação ao uso das Reservas Gerenciais. Poderá fazer uso para contingências ou para pequenas variações de custos não previstos no projeto.

A decisão de alocar mais recursos para reservas se houver necessidade, será tomada unicamente pelo patrocinador do projeto. Compete ao gerente do projeto

informar ao patrocinador os impactos e riscos que poderão surgir caso isso não aconteça.

O limite permitido de variação nos custos sem que seja necessário rever o orçamento do projeto será o limite das reservas gerenciais, ou seja, até 8,5% do custo total do projeto, para mais ou para menos. Se a variação dos custos ultrapassarem esse limite o patrocinador do projeto deverá ser comunicado formalmente e o gerente do projeto deverá solicitar a sua aprovação para alterar o orçamento inicial. O acerto dessa variação será realizado na reunião de entrega do projeto (*Project Close Out*), durante a fase de finalização, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

#### **6.5.6. Administração do Plano de Gerenciamento de Custos**

a) Responsável pelo plano

**Márcio Barth**, Gerente do Projeto, será o responsável direto pelo plano de gerenciamento de custos;

**Edgar Souza**, Engenheiro Elétrico, membro da equipe do projeto, será suplente do responsável direto pelo plano de gerenciamento de custos.

b) Frequência de atualização do plano de gerenciamento de custos

O plano de gerenciamento de custos será atualizado quinzenalmente na reunião de avaliação dos planos do projeto, juntamente com os demais planos de gerenciamento do projeto, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

**6.5.7. Histórico de Alterações dos Custos**

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

**Tabela 24 – Histórico de Alterações dos Custos.**

## 7. QUALIDADE

Segundo o Guia PMBOK - 4ª Edição, o gerenciamento da qualidade do projeto inclui os processos e as atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido. Implementa o sistema de gerenciamento da qualidade por meio de políticas e procedimentos com atividades de melhoria contínua de processos realizadas durante todo o projeto, conforme apropriado.

### 7.1. POLÍTICAS DE QUALIDADE DA EMPRESA

O manual da organização e a documentação normativa do SGP – Sistema de Gestão PROCERGS, baseado no modelo da FNQ – Fundação Nacional da Qualidade, definem e orientam a missão, as principais responsabilidades e o âmbito de atuação dos projetos.

A norma de gestão de projetos padroniza o gerenciamento de projetos na empresa, isto é, a forma como os projetos são iniciados, planejados, executados, controlados e encerrados. Como também define as ferramentas, os papéis e o conjunto mínimo de procedimentos e documentos utilizados, de acordo com a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP) e o Roteiro da Metodologia de Gerenciamento de Projetos (RPMG).

### 7.2. POLÍTICAS DE QUALIDADE DO PROJETO

As políticas de qualidade adotadas para o projeto seguem as políticas de qualidade da empresa, sendo relacionadas abaixo:

- Utilização sistemática dos processos, com técnicas de medição, acompanhamento e aperfeiçoamento;
- Garantir meios eficientes de comunicação entre os membros da equipe;
- Proporcionar à equipe o suporte necessário para o desenvolvimento do projeto;
- Todos os membros da equipe devem estar cientes de suas responsabilidades;
- Manter a equipe sempre motivada, treinada e reconhecida profissionalmente;
- Manter os clientes sempre informados sobre o andamento do desenvolvimento;
- Satisfazer as necessidades e expectativas do cliente;
- Assegurar a melhoria contínua do Sistema de Gestão PROCERGS – SGP.

### 7.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O plano de gerenciamento da qualidade é o documento que compreende os processos que serão utilizados para realizar a gestão da qualidade. Sua principal função é especificar os objetivos, as políticas e meios que a organização e a equipe definirão como parâmetro para garantir não apenas a qualidade final do produto, como também a qualidade do processo de desenvolvimento do projeto.



### **7.3.1. Fatores ambientais**

Fatores ambientais são os regulamentos, as regras, as normas e diretrizes de agências governamentais específicas para a área de aplicação do projeto e que podem afetá-lo de alguma forma.

O gerenciamento da qualidade do projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS será realizado conforme os Critérios de Excelência da FNQ, nos quais a PROCERGS é auditada. Todos os procedimentos determinados pela FNQ e obedecidos para os projetos da empresa estão descritos no Manual de Gestão e deverão ser de conhecimento da equipe.

### **7.3.2. Normas e Especificações Técnicas Aplicáveis ao Projeto**

Além dos Critérios de Excelência da FNQ, o projeto observará as normas para edificações e instalações de infraestrutura de redes definidas por diversos órgãos como ANSI/TIA, ABNT, IEEE, ISO/IEC, como também as pertinentes a outorga de prestação de serviço concedida pela ANATEL à PROCERGS.

O gerenciamento da qualidade será realizado com base no Manual de Gestão e especificamente com o Manual de Gestão de Projetos – MGP.

Quanto aos procedimentos de contratação de serviços, instalação de equipamentos, etc.. serão utilizados os processos regidos pelo Manual de Gestão da empresa.

Os recursos humanos que farão parte da equipe do projeto serão compostos por funcionários da PROCERGS e por empresas que já possuem contrato de prestação de serviços com a PROCERGS. A equipe encontra-se treinada e em condições de atender às necessidades do projeto.

### 7.3.3. Métricas da Qualidade

As métricas de qualidade serão divididas em métricas de desempenho do projeto e do produto e serão demonstradas através de gráficos, listas de verificação e auditoria conforme detalhado a seguir.

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Custos	Verificação geral dos custos	Variação de menos 20% e mais 10%	Verificação do planejado x realizado	Quinzenalmente	Gerente do Projeto
Marcos	Verificação da conclusão dos marcos	Variação de menos 10% e mais 10%	Verificação do planejado x realizado	Quinzenalmente	Gerente do Projeto

**Tabela 25 – Métricas de desempenho do projeto.**

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Local	Escolha do local conforme requisitos do projeto	Verificação de local atende requisitos	Checklist de requisitos	Semanalmente	Gerente do Projeto
Execução de obra civil	Execução de obra civil conforme projeto	Verificação da obra conforme projeto	Checklist de verificação	Quinzenalmente	Engenheiro Civil
Instalação da infraestrutura	Execução da instalação da infraestrutura	Verificação da instalação da infraestrutura conforme projeto	Checklist de verificação	Semanalmente	Engenheiro Eletricista

**Tabela 26 – Métricas de desempenho do produto.**

**Método de verificação:**

- Pontos de verificação do projeto: Reuniões onde serão coletados percentuais atuais do andamento das atividades do projeto, atualizando a EAP e fazendo verificações comparativas com a “Base Line”. Caso haja uma discrepância de mais de 5%, ações corretivas serão tomadas, baseadas na análise do Diagrama de Causa e Efeito, feito sempre que problemas relevantes forem encontrados.
- Pontos de verificação do produto: validar se os locais definidos para a instalação de PoPs atendem aos requisitos estabelecidos, verificar se as adequações de obra civil foram executadas conforme projeto e validar se a instalação da infraestrutura de rede foi executada conforme o projeto.

**7.3.4. Priorização das Mudanças nos Requisitos de Qualidade e Respostas**

As mudanças dos requisitos de qualidade serão classificadas em três níveis de prioridade, a saber:

- Alta (A) – mudanças de prioridade alta requerem uma ação imediata do gerente do projeto e por tratar-se de mudança urgente e de alto impacto no projeto, o mesmo deve acionar imediatamente o patrocinador. Estas mudanças estão fora da autonomia do gerente do projeto;
- Média (M) – mudanças de prioridade média requerem um planejamento da ação através de terceiros ou da equipe do projeto, que tenham disponibilidade de tempo. Essas mudanças contribuem para o sucesso do projeto e são urgentes, porém não tem impacto significativo nos custos e nos prazos do projeto. Estas mudanças estão dentro da autonomia do gerente do projeto;
- Baixa (B) – mudanças de prioridade baixa podem ser implementadas por influenciarem no sucesso do projeto, porém, não requerem uma ação imediata por não serem urgente e não apresentarem impacto.

### **7.3.5. Sistema de Controle e Avaliação dos Requisitos de Qualidade**

O controle e avaliação dos requisitos de qualidade serão efetuados através das ferramentas do MS Project (Gráfico de Gantt, Gantt de Controle,...) e Listas de Verificação.

Todas as mudanças nos requisitos de qualidade deverão ser tratadas segundo o fluxograma apresentado na figura 12, seu status apresentado na reunião de acompanhamento e incorporado ao relatório de mudanças de qualidade requisitadas. Além de ser analisado também pelo fluxograma de controle de mudanças de prazos.

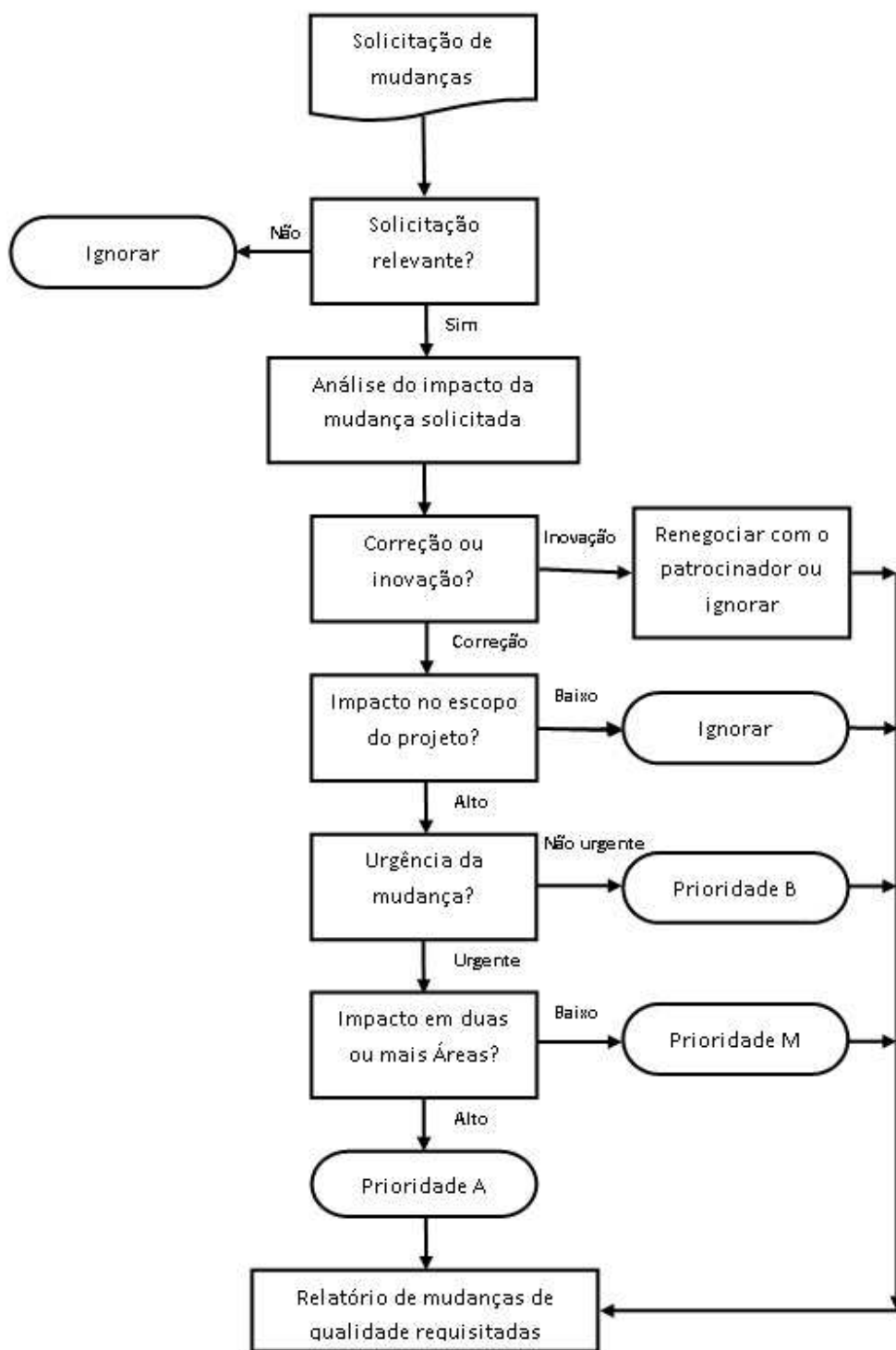


Figura 12 – Fluxograma para avaliação de mudanças de qualidade.

### **7.3.6. Garantia da Qualidade**

A garantia da qualidade consiste em auditar todas as atividades planejadas e sistemáticas que serão implementadas dentro do sistema de qualidade, assegurando que o projeto irá satisfazer os padrões relevantes de qualidade.

Essa auditoria compete aos auditores do Sistema de Gestão PROCERGS – SGP e objetiva verificar, principalmente, se as atividades estão sendo cumpridas dentro do prazo estabelecido no cronograma do projeto e se seus custos estão dentro do valor estimado.

Será designado um membro da equipe do projeto para realizar auditoria nos pacotes de trabalho (atividades) do projeto.

As atividades desempenhadas pelas empresas terceirizadas serão auditadas de acordo com o contrato estabelecido entre as partes e as Planilhas de Execução dos Serviços.

### **7.3.7. Alocação Financeira das Mudanças nos Requisitos de Qualidade**

As mudanças na qualidade podem ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto, desde que dentro da alçada do gerente do projeto.

Qualquer mudança prioritária que estiver fora da alçada do gerente do projeto ou quando não existir mais reserva gerencial disponível, deverá ser comunicada ao patrocinador para análise e decisão.

### **7.3.8. Administração do Plano de Gerenciamento da Qualidade**

a) Responsável pelo plano

**Márcio Barth**, Gerente do Projeto, será o responsável direto pelo plano de gerenciamento da qualidade;

**Leila Santos**, Gestora de Serviço, membro da equipe do projeto, será suplente do responsável direto pelo plano de gerenciamento da qualidade.

b) Frequência de atualização do plano de gerenciamento da qualidade

Os requisitos de qualidade deverão ser avaliados semanalmente, sendo os resultados apresentados na reunião de acompanhamento do projeto (reuniões de CCB).

O plano de gerenciamento da qualidade será avaliado e atualizado quinzenalmente na reunião de avaliação dos planos do projeto, conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

Qualquer necessidade de atualização do plano antes do período quinzenal deverá ser tratada segundo os procedimentos descritos no item outros assuntos não previstos neste plano.

### 7.3.9. Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

Tabela 27 – Histórico de Alterações dos Critérios de Qualidade.

## 8. COMUNICAÇÃO

Segundo o Guia PMBOK – 4ª Edição, os processos de gerenciamento das comunicações do projeto fornecem as ligações críticas entre pessoas e informações que são necessárias para comunicações bem-sucedidas.

Assim, comunicação é um item de suma importância em um projeto e engloba muito mais que a habilidade de comunicação do Gerente de Projeto, mas sobretudo, um plano de comunicação, quando se planejam as comunicações que ocorrerão durante a vida do projeto, contemplando: informação a ser distribuída, público-alvo, periodicidade, meio de comunicação, profissional responsável pela comunicação, etc.

### 8.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Gerenciar a comunicação em um projeto para que ela aconteça de forma clara e objetiva é essencial para o sucesso do mesmo. É necessário identificar as necessidades de informação que cada um dos *stakeholders* do projeto precisa receber, documentando-as no plano de comunicações, o que reduzirá significativamente os problemas nos projetos.

O plano de comunicação deve conter as comunicações previstas no projeto, inclusive as reuniões de início, de progresso (operacional e executiva) e de finalização do projeto.

#### 8.1.1. Processos de Gerenciamento das Comunicações

O gerenciamento das comunicações do projeto será realizado através dos processos de comunicação formal, sendo incluídos nessa categoria:

- e-mails;



- memorandos;
- documentos impressos;
- reuniões com atas;

As reuniões formais ocorrerão quinzenalmente e serão realizadas nas quartas-feiras para um retrospecto do que já foi feito executado e do que ainda precisa ser feito.

Todas as informações do projeto deverão ser atualizadas de modo contínuo, em diretório destinado ao projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS, incluindo as atualizações diárias nos custos e nos prazos. As solicitações de mudanças no processo de comunicação devem ser realizadas por escrito ou através de e-mail e aprovadas pelo gerente do projeto.

### **8.1.2. Eventos de Comunicação do Projeto**

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

#### *a) Kick-off Meeting*

Será utilizado para dar a partida no projeto, apresentando seus objetivos, importância, custos e prazos. Também serão apresentadas as principais entregas do projeto e os elementos de alto nível da WBS. O evento servirá para motivar a equipe e dar suporte gerencial ao gerente do projeto, construindo um ambiente colaborativo e integrado.

A metodologia utilizada será uma apresentação, no auditório da empresa, com exposição dos requisitos do projeto. Para isso será utilizado computador e projetor.

A responsabilidade do evento ficará a cargo do gerente do projeto, Márcio Barth e serão envolvidos todos os membros da equipe do projeto e os diretores e gerentes envolvidos. Os integrantes do evento serão convocados via agenda da ferramenta de comunicação unificada da empresa com antecedência mínima de três dias e solicitação de confirmação.

b) Reunião de CCB (*Change Control Board*)

Servirá para avaliar os indicadores do projeto, incluindo os resultados parciais obtidos e, principalmente, o desempenho do cronograma e do orçamento. Nesta reunião também serão avaliados os riscos identificados, a qualidade obtida, as reservas gerenciais e os fornecimentos externos ao projeto. Objetiva garantir o cumprimento do plano do projeto, sendo o principal processo de aprovação das solicitações de mudanças.

A reunião ocorrerá todas as segundas-feiras, com duração de duas horas na sala de reuniões da Divisão de Telecomunicações. Será utilizado computador e projetor para acessar o sistema de informação do projeto e para que o grupo participante possa analisar os resultados obtidos.

O responsável pela reunião de CCB (*Change Control Board*) é o gerente do projeto, Márcio Barth, que também é responsável pela administração das reservas do projeto. Além do gerente do projeto serão envolvidos os seguintes membros da equipe: Edgar Souza, gerente de projeto substituto, Leila Santos, responsável pelo plano de gerenciamento de custos e Armando Guedes, patrocinador (participação opcional). Os integrantes do evento serão convocados via agenda da ferramenta de comunicação unificada da empresa com antecedência mínima de dois dias e solicitação de confirmação.

c) Reunião de avaliação da equipe

Objetiva avaliar o desempenho da equipe do projeto, conforme previsto no plano de gerenciamento de recursos humanos. As reuniões serão realizadas ao término de cada pacote de trabalho, onde serão apontados os resultados obtidos pela equipe responsável pelo pacote e o desempenho individual de cada membro. Também será realizada uma reunião de avaliação da equipe ao final do projeto.

A reunião será realizada na sala de reuniões da Divisão de Telecomunicações, com duração de duas horas, e os resultados serão registrados em Ata.

O responsável pela reunião de avaliação da equipe é o gerente do projeto, Márcio Barth, e serão envolvidos os membros da equipe participantes de cada pacote de trabalho. Na reunião final participarão todos os membros da equipe e o Patrocinador do Projeto. Os integrantes do evento final serão convocados via agenda da ferramenta de comunicação unificada da empresa com solicitação de confirmação.

d) Reunião de avaliação dos planos do projeto

Proporciona avaliar a eficácia dos planos de gerenciamento do projeto, verificando se o que foi definido está sendo cumprido e se o plano necessita de atualizações. É uma reunião formal onde os responsáveis pelos planos apresentam os potenciais desvios e necessidades de atualização para os demais integrantes da equipe, que colaboram com sugestões até que o plano seja atualizado e aprovado pelo gerente do projeto.

A reunião será realizada na sala de reuniões da Divisão de Telecomunicações, com frequência quinzenal e duração de duas horas, sendo os resultados registrados em Ata.

O responsável pela reunião é Márcio Barth, que é responsável pelo plano de gerenciamento das comunicações e pelo plano de gerenciamento de tempo, e serão envolvidos todos os membros da equipe que pertencem ao quadro de funcionários da PROCERGS. Os integrantes do evento serão convocados via agenda da ferramenta de comunicação unificada da empresa com solicitação de confirmação.

e) Reunião de encerramento do projeto (*Project Close-out*)

Será realizada para apresentar os resultados obtidos no projeto, apontando as falhas e os problemas ocorridos com a finalidade de formar um histórico das experiências obtidas. Os resultados serão apresentados pelo gerente do projeto, que

incentivará uma discussão direta através de mapas mentais sobre todas as questões levantadas e possíveis melhorias para futuros projetos.

Esse evento ocorrerá logo após o encerramento do projeto e será realizada na sala de reuniões da Divisão de Telecomunicações, com duração de quatro horas.

O responsável pelo evento é o gerente do projeto, Márcio Barth, e serão envolvidos todos os membros da equipe do projeto, o patrocinador e um representante de cada empresa prestadora de serviços. Os integrantes do evento serão convocados via agenda da ferramenta de comunicação unificada da empresa com solicitação de confirmação.

As falhas e os problemas ocorridos durante o projeto serão anotados para inclusão nos registros das lições aprendidas.

### **8.1.3. Atas de Reunião**

Todos os eventos do projeto, com exceção do *Kick-off meeting* e do *Project Close-out* deverão apresentar ata de reunião, contemplando, no mínimo, os seguintes dados:

- Lista de presença
- Pauta
- Decisões tomadas
- Pendências não solucionadas
- Aprovações

#### **8.1.4. Relatórios do Projeto**

Os relatórios servem para que os membros da equipe possam compreender melhor o andamento do projeto, além de proporcionar subsídios para a tomada de decisões.

Os principais relatórios que devem ser disponibilizados para prestar informações do projeto são:

- WBS ou EAP (Estrutura Analítica do Projeto)
- Gráfico de Gantt
- Diagrama de Rede
- Fluxo de Caixa do Projeto
- Diagrama de Marcos
- Relatórios de acompanhamento dos Custos
- Relatórios de acompanhamento dos Prazos
- Relatórios de acompanhamento dos Recursos utilizados
- Relatórios de acompanhamento da Linha de Base

#### **8.1.5. Estrutura de Armazenamento e Distribuição da Informação**

A estrutura de armazenamento e distribuição da informação será totalmente realizada pela ferramenta de comunicação unificada da empresa. Através dessa ferramenta os membros da equipe (internos e terceirizados) poderão trocar informações sobre o projeto e serão comunicados de toda e qualquer alteração relativa a ele. As convocações para as reuniões também ocorrerão através dessa ferramenta.

### 8.1.6. Alocação Financeira para o Gerenciamento das Comunicações

Os custos relativos ao gerenciamento das comunicações serão considerados como despesas administrativas e não serão incluídos no custo do projeto. Se houver a necessidade de despesas no processo de comunicação e estas estiverem dentro da alçada do gerente do projeto, poderão ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto. Caso ocorra necessidade de despesas acima da alçada do gerente do projeto, será acionado o patrocinador (*sponsor*) do projeto.

### 8.1.7. Responsável pelo Plano e Frequência de Atualização

A responsável pelo plano de gerenciamento das comunicações é Márcio Barth e terá como suplente Leila Santos.

O plano de gerenciamento das comunicações será reavaliado quinzenalmente na reunião de avaliação dos planos do projeto.

### 8.1.8. Histórico de Alterações na Política de Comunicação

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

Tabela 28 – Histórico de Alterações na Política de Comunicação.

## **9. RISCOS**

Risco é a possibilidade de ocorrência de uma variável não planejada. Os riscos em um projeto são dinâmicos em todos os sentidos: riscos deixam de existir, riscos não identificados anteriormente surgem, as probabilidades aumentam ou diminuem (em função de fatos aleatórios e/ou de ações intencionais advindas da execução do projeto), o impacto financeiro também pode se alterar dependendo da fase corrente do projeto, de ações preventivas, etc. Assim, efetuar o controle de riscos e manter o plano atualizado tornam-se elementos essenciais no processo de Gestão de Riscos.

### **9.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E RESPOSTAS AOS RISCOS**

O plano de gerenciamento de riscos e de respostas aos riscos destina-se a documentar quais as decisões que serão tomadas para abordar os riscos do projeto, que por ventura venham a acontecer, e de que forma serão planejadas e executadas as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto.

O plano de gestão de riscos deve ser monitorado e atualizado periodicamente, com a frequência que tenha sido definida no planejamento ou pontualmente, conforme a necessidade. Adicionalmente, mudanças pontuais no plano devem ser realizadas pelo responsável pela sua atualização (Gerente de Projeto ou Coordenador de Riscos do Projeto), sempre que algo relevante tenha ocorrido no contexto de riscos, como implementação de planos de respostas a riscos, definição de novos procedimentos preventivos, iminências de riscos se tornarem realidade, etc.

#### **9.1.1. Planejamento do Gerenciamento de Riscos**

O gerenciamento de riscos do projeto será realizado através da análise de risco qualitativa para avaliar o impacto e nível de prioridade de cada risco e identificar

aqueles que necessitam de respostas no curto prazo. Esta análise será conduzida por especialistas internos da organização.

Através da identificação dos riscos com maior potencial de probabilidade e prioridade, levantados pela análise qualitativa, será criado o Plano de reação aos riscos do projeto.

A identificação, a avaliação e o monitoramento de riscos deverão ser feitos formalmente através de e-mail, conforme descrito no plano de comunicações do projeto.

### 9.1.2. EAR – Estrutura Analítica de Riscos

Os riscos serão categorizados de acordo com sua natureza com base na EAR a seguir:

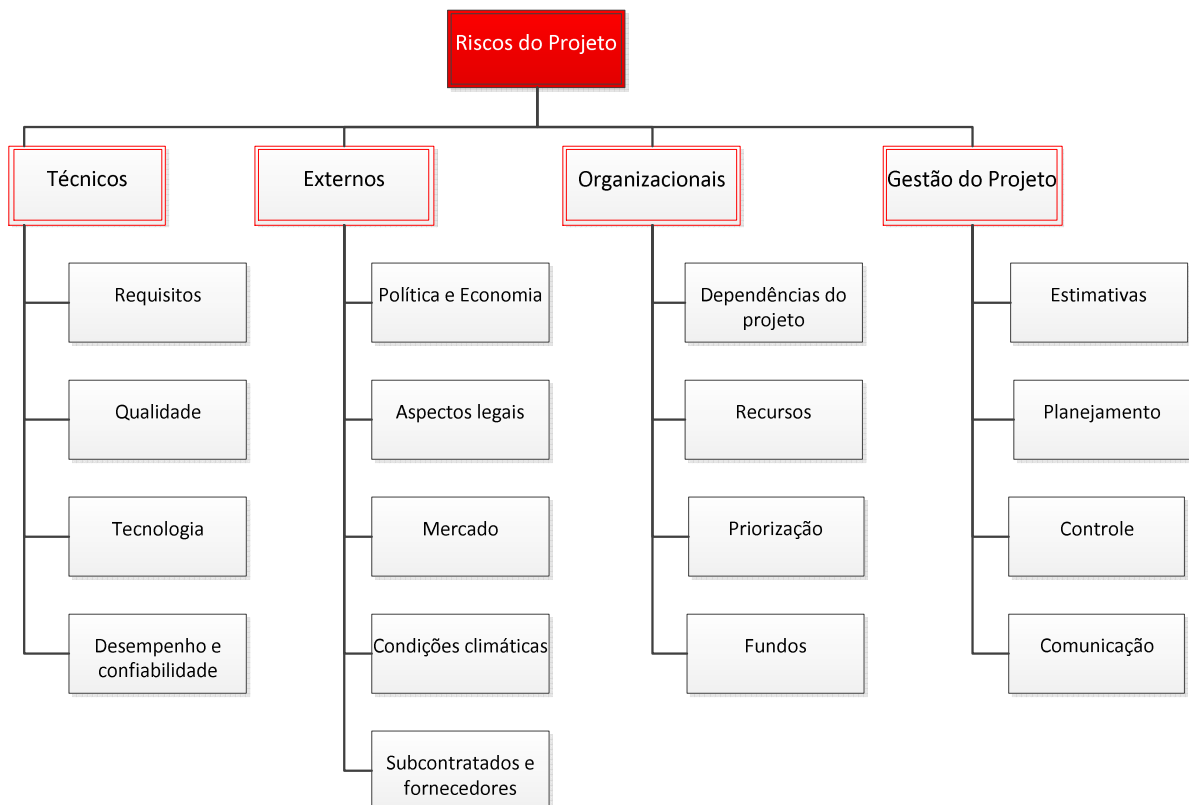


Figura 13 – EAR – Estrutura Analítica de Riscos



### 9.1.3. Identificação dos Riscos

A identificação dos riscos de um projeto é determinar quais os riscos podem afetar o projeto e suas características. A identificação dos riscos foi realizada através da técnica de *brainstorming* em conjunto com a equipe do projeto e especialistas da organização. Na tabela abaixo são listados os riscos classificados conforme a EAR do projeto.

<b>Categoria</b>	<b>Sub-categoria</b>	<b>Risco</b>
Técnicos	Requisitos	Requisitos mal definidos
Técnicos	Qualidade	Falha na definição dos requisitos de qualidade
Técnicos	Qualidade	Atraso no ciclo de vida do projeto
Técnicos	Tecnologia	Equipamentos obsoletos
Técnicos	Desempenho e confiabilidade	Equipamentos sem garantia
Externos	Política e Economia	Troca de gestão da empresa
Externos	Aspectos Legais	Leis e normas do Governo
Externos	Aspectos Legais	Mudança nos requisitos de outorga de serviços da ANATEL
Externos	Mercado	Novos entrantes no mercado público
Externos	Condições climáticas	Catástrofes ambientais
Externos	Subcontratados e fornecedores	Falta de fornecedores especializados
Externos	Subcontratados e fornecedores	Atraso na entrega de produtos
Externos	Subcontratados e fornecedores	Falta de garantia no contrato
Externos	Subcontratados e fornecedores	Falta de mão de obra especializada
Organizacionais	Dependências do projeto	Atraso nas aquisições de equipamentos e materiais
Organizacionais	Recursos	Troca de pessoas responsáveis por etapas do projeto
Organizacionais	Priorização	Repriorização de projetos da empresa
Organizacionais	Fundos	Falta de recursos disponíveis
Organizacionais	Fundos	Realocação de fundos para outros projetos
Organizacionais	Recursos	Baixa capacitação do gerente do projeto
Gestão do Projeto	Planejamento	Planejamento inadequado
Gestão do Projeto	Comunicação	Comunicação inadequada
Organizacionais	Recursos	Desmotivação da equipe do projeto
Gestão do Projeto	Controle	Ausência de controle na execução do projeto
Gestão do Projeto	Estimativa	Estimativa de tempo menor que o necessário
Gestão do Projeto	Estimativa	Estimativa de tempo maior que o necessário

Gestão do Projeto	Estimativa	Estimativa de custo menor que o necessário
Gestão do Projeto	Estimativa	Estimativa de custo maior que o necessário

**Tabela 29 – Identificação dos Riscos.**

#### 9.1.4. Análise Qualitativa dos Riscos

Os riscos identificados serão avaliados quanto a sua probabilidade de ocorrência, impacto no projeto e gravidade de seus resultados. Foram considerados os objetivos mais importantes do projeto, tais como Escopo, Tempo, Custo e Qualidade.

A planilha abaixo mostra a escala que foi definida para a probabilidade e para o impacto, no caso de ocorrência dos riscos identificados anteriormente.

Objetivos do Projeto	Condições definidas para escalas de impacto de um risco em objetivos importantes do projeto (somente impactos negativos)				
	Muito Baixo .05	Baixo .1	Moderado .2	Alto .4	Muito Alto .8
<b>Custo</b>	Aumento de custo não significativo	Aumento de custo < 10%	Aumento de custo de 10 a 20%	Aumento de custo de 20 a 40%	Aumento de custo > 40%
<b>Tempo</b>	Aumento de tempo não significativo	Aumento de tempo < 5 %	Aumento de tempo de 5 a 10%	Aumento de tempo de 10 a 20%	Aumento de tempo > 20%
<b>Escopo</b>	Diminuição quase imperceptível do escopo	Áreas de pouca importância no escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade
<b>Qualidade</b>	Impacto insignificante na qualidade do projeto	Somente as aplicações mais críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do cliente	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade

**Tabela 30 – Escala de probabilidade e impacto de riscos.**

Com base nas faixas de probabilidade e impacto da escala acima discriminada, montou-se uma matriz *risk score* conforme abaixo:

<b>PROBABILIDADE</b>	<b>1</b>	<b>0,10</b>	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>	<b>0,40</b>	<b>0,50</b>	<b>0,60</b>	<b>0,70</b>	<b>0,80</b>	<b>0,90</b>	<b>1</b>
	<b>0,9</b>	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90
	<b>0,8</b>	0,08	0,16	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
	<b>0,7</b>	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70
	<b>0,6</b>	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
	<b>0,5</b>	0,05	0,1	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
	<b>0,4</b>	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40
	<b>0,3</b>	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30
	<b>0,2</b>	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20
	<b>0,1</b>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
		<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>
<b>IMPACTO</b>											

Figura 14 – Matriz *risk score*.

A tabela a seguir mostra a análise do impacto e da probabilidade de ocorrência dos 28 riscos levantados pela equipe do projeto e, também, qual a gravidade que cada um deles representa no projeto.

Análise dos Riscos do Projeto de Implantação de Novos PoPs da Rede RS											
Identificação do Risco		Avaliação Qualitativa do risco									
Risco	Descrição do risco	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade do Risco		
		Custo	Cronograma	Escopo	Qualidade	Geral			Alta	Média	Baixa
1	Requisitos mal definidos	0,7	0,9	0,5	0,5	0,9	0,5	0,45			
2	Falha na definição dos requisitos de qualidade	0,7	0,3	0,5	0,7	0,7	0,5	0,35			
3	Atraso no ciclo de vida do projeto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,45			
4	Equipamentos obsoletos	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,15			
5	Equipamentos sem garantia	0,3	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,25			
6	Troca de gestão da empresa	0,2	0,5	0,5	0,2	0,5	0,1	0,05			
7	Leis e normas do Governo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,005			
8	Mudança nos requisitos de outorga de serviços da ANATEL	0,1	0,5	0,1	0,1	0,5	0,05	0,025			
9	Novos entrantes no mercado público	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,005			
10	Catástrofes ambientais	0,4	0,4	0,05	0,05	0,4	0,1	0,04			
11	Falta de fornecedores especializados	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,25			
12	Atraso na entrega de produtos	0,3	0,9	0,5	0,3	0,9	0,5	0,45			
13	Falta de garantia no contrato	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,15			
14	Falta de mão de obra especializada	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7	0,3	0,21			
15	Atraso nas aquisições de equipamentos e materiais	0,3	0,9	0,5	0,1	0,9	0,5	0,45			
16	Troca de pessoas responsáveis por etapas do projeto	0,2	0,5	0,3	0,5	0,5	0,1	0,05			
17	Repriorização de projetos da empresa	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	0,2	0,1			
18	Falta de recursos disponíveis	0,5	0,5	0,2	0,3	0,5	0,3	0,15			
19	Realocação de fundos para outros projetos	0,5	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,15			
20	Baixa capacitação do gerente do projeto	0,4	0,2	0,6	0,4	0,6	0,2	0,12			
21	Planejamento inadequado	0,6	0,6	0,6	0,2	0,6	0,2	0,12			
22	Comunicação inadequada	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,5	0,2			
23	Desmotivação da equipe do projeto	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,12			
24	Ausência de controle na execução do projeto	0,6	0,6	0,1	0,6	0,2	0,7	0,14			
25	Estimativa de tempo menor que o necessário	0,6	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8	0,64			
26	Estimativa de tempo maior que o necessário	0,7	0,7	0,3	0,3	0,7	0,4	0,28			
27	Estimativa de custo menor que o necessário	0,9	0,3	0,3	0,3	0,9	0,7	0,63			
28	Estimativa de custo maior que o necessário	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2			
								<b>Soma</b>	<b>6,185</b>		
								<b>Risco geral</b>	<b>22,09%</b>		

**Tabela 31 – Avaliação qualitativa dos riscos do projeto.**

Conforme pode ser verificado na tabela 32, através da análise dos vinte e oito riscos identificados, o projeto tem 22,09% de probabilidade de não acontecer dentro do escopo, cronograma, custo e qualidade esperados.

A figura acima permite constatar que os riscos “estimativa de tempo menor que o necessário” e “estimativa de custo menor que o necessário” são de gravidade alta e devem ser evitados. Verifica-se ainda, que cinco riscos foram classificados de gravidade média e devem ser mitigados, a saber: requisitos mal definidos, falha na definição dos requisitos de qualidade, atraso no ciclo de vida do projeto, atraso na entrega de produtos e atraso nas aquisições de equipamentos e materiais. Os demais riscos são de gravidade baixa e, caso ocorram, não comprometerão o sucesso do projeto, podendo ser aceitos pelos *stakeholders*.

#### **9.1.5. Sistema de Controle de Mudanças de Riscos**

A identificação de um novo risco e as alterações nos riscos já identificados deve ser tratada de acordo com o fluxo apresentado na figura 15, sendo que as mudanças ocorridas devem ser apresentadas na reunião semanal de CCB (Change Control Board) com as suas conclusões, prioridades e planos de ação relacionados.

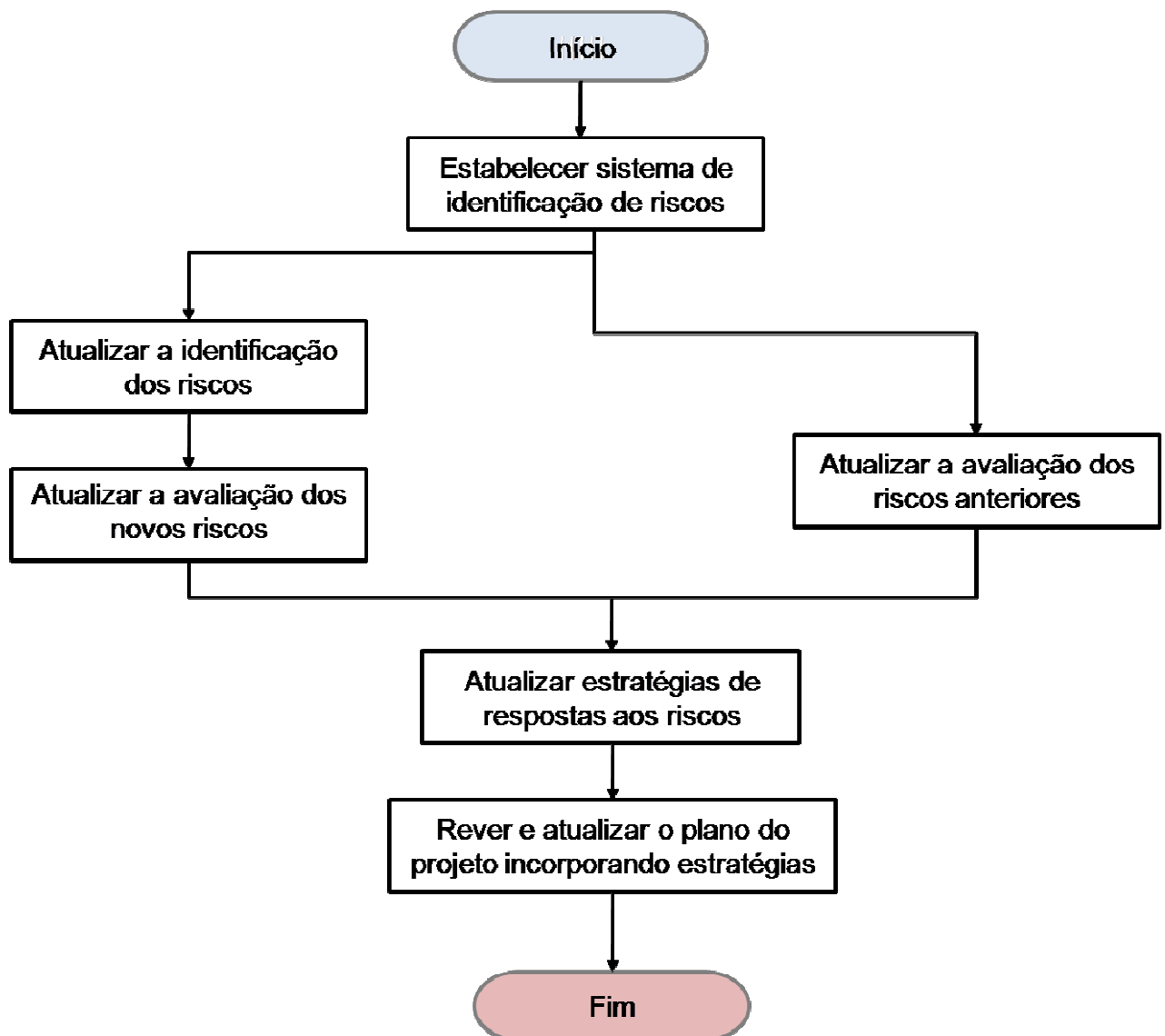


Figura 15 – Fluxograma para avaliação de riscos.

#### 9.1.6. Plano de Respostas aos Riscos

O plano de resposta aos riscos será elaborado com base na análise qualitativa dos riscos, devido a existência de fatores subjetivos para qualificação dos riscos prioritários.

Somente os riscos que alcançaram pontuação  $> 0,32$  na matriz *Risk score* serão contemplados nesse plano. Para os riscos identificados e qualificados, optou-se por

estratégias diferenciadas para cada necessidade, conforme plano de respostas aos riscos abaixo:

Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Gravidade	Resposta	Descrição do Plano de Ação	Responsável
1	Requisitos mal definidos	M	M	Mitigação	Analisar criteriosamente a declaração de escopo para que apresente requisitos bem definidos	Gerente do Projeto
2	Falha na definição dos requisitos de qualidade	MB	B	Aceitação Passiva	Seguir plano de gerenciamento da qualidade onde os requisitos deverão estar claros e bem definidos	Gerente do Projeto
3	Atraso no ciclo de vida do projeto	M	M	Mitigação	Seguir plano de gerenciamento do tempo, revisando o cronograma	Gerente do Projeto
12	Atraso na entrega de produtos	MB	M	Aceitação Passiva	Seguir plano de gerenciamento das aquisições. Solicitar garantias aos fornecedores	Gerente do Projeto
15	Atraso nas aquisições de equipamentos e materiais	MB	B	Aceitação Passiva	Seguir plano de gerenciamento das aquisições. Acompanhar processos de aquisições.	Gerente do Projeto
25	Estimativa de tempo menor que necessário	A	A	Evitar ou Transferir	Seguir o plano de gerenciamento de tempo, revisando <i>milestones</i> do projeto conforme cronograma	Gerente do Projeto
27	Estimativa de custo menor que o necessário	A	A	Evitar ou Transferir	Seguir o plano de gerenciamento de custos, realizando 3 cotações para consolidar o orçamento	Analista Financeiro

**Tabela 32 – Plano de respostas aos riscos.**

### 9.1.7. Frequência de Avaliação dos Riscos do Projeto

Os riscos identificados no projeto devem ser avaliados semanalmente durante a reunião de CCB (*Change Control Board*), conforme previsto no plano de gerenciamento das comunicações.

### 9.1.8. Alocação Financeira para o Gerenciamento dos Riscos

Todas as necessidades relacionadas à identificação, qualificação, quantificação e desenvolvimento de respostas aos riscos, bem como os eventos de riscos aceitos passivamente ou riscos não identificados preliminarmente no projeto, devem ser alocadas dentro das reservas gerenciais do projeto, na categoria Reservas de Contingências, desde que dentro da alçada do gerente do projeto.

Sempre que houver riscos que necessitem de ações prioritárias que estejam fora da alçada do gerente de projeto, deverão ser levados ao conhecimento da equipe nas reuniões de CCB e o patrocinador deverá ser acionado imediatamente.

### 9.1.9. Administração do Plano de Gerenciamento de Riscos

#### a) Responsável pelo plano

**Márcio Barth**, gerente do projeto, será a responsável direta pelo plano de gerenciamento de riscos.

**Leila Santos**, gestora de serviço, membro da equipe, será suplente do responsável direto pelo plano de gerenciamento de riscos.

#### b) Frequência de atualização do plano de gerenciamento de riscos

O plano de gerenciamento de riscos será reavaliado quinzenalmente na reunião de avaliação dos planos dos projetos, conforme definido no plano de gerenciamento das comunicações.



**9.1.10. Histórico de Alterações nos Riscos**

Data	Responsável	Alteração	Item	Ações	Sponsor

**Tabela 33 – Histórico de Alterações nos Riscos.**

## 10. AQUISIÇÕES / CONTRATAÇÕES

O processo de aquisições e contratações trata da obtenção e do suprimento de produtos e serviços externos à organização.

O gerenciamento de aquisições também inclui os processos de gerenciamento de contratos e de controle de mudanças necessários para administrar os contratos ou pedidos de compras emitidos por membros autorizados da equipe do projeto.

### 10.1. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES

O plano de gerenciamento das aquisições e contratações descreve como os processos de aquisição serão gerenciados desde o desenvolvimento dos documentos de aquisições até o fechamento do contrato.

#### 10.1.1. Decisão de Comprar ou Fazer

A análise de fazer ou comprar é uma técnica geral de gerenciamento usada para determinar se um trabalho específico pode ser melhor realizado pela equipe do projeto ou se deve ser comprado de fontes externas. As vezes o recurso existe na organização do projeto, mas pode estar alocado em outros projetos; nesse caso, pode ser necessário obter esse esforço fora da organização a fim de cumprir os compromissos do cronograma. Assim de acordo com as considerações acima montou-se a planilha abaixo que mostra o que será feito ou comprado pelo projeto.

<b>Etapa</b>	<b>Comprar/Fazer</b>	<b>Responsável</b>	<b>Observação</b>
Elaboração de projeto para obras civis	Fazer	Equipe de manutenção	Visita técnica ao local para verificar adequações
Materiais para adequações de obra civil	Comprar	Equipe de manutenção	Selecionar entre três orçamentos o de menor valor
Aparelho condicionador	Comprar	Gerente do	Processo administrativo, pregão

de ar		Projeto	eletrônico, contrato
Execução das adequações de obra civil	Comprar	Equipe de manutenção	Selecionar entre três orçamentos de prestadores de serviço (na cidade da obra) o de menor valor.
Elaboração de projeto de infraestrutura de rede	Fazer	Equipe de infraestrutura de rede	Visita técnica ao local para levantar requisitos
Materiais para instalação da infraestrutura de rede	Fazer	Equipe de almoxarifado	Selecionar os itens necessários, retirando do estoque e encaminhar a cidade de destino
No-break	Comprar	Gerente do Projeto	Processo administrativo, pregão eletrônico, contrato
Switch	Comprar	Gerente do Projeto	Processo administrativo, pregão eletrônico, contrato
Servidor	Comprar	Gerente do Projeto	Processo administrativo, pregão eletrônico, contrato
Instalação da infraestrutura de rede	Fazer	Empresa terceirizada	Utilizar contrato já existente na empresa

**Tabela 34 – Decisão de Comprar ou Fazer.**

### 10.1.2. Contratação dos Serviços e Tipo de Contrato Utilizado

Os processos de compras são realizados de acordo com a Lei das Licitações e em conformidade com as necessidades internas e as especificações para confecção dos produtos e para a prestação de serviços. Estão descritos nos procedimentos do Processo de Gestão Administrativa.

#### **Gestão de Compras**

Setor de Compras – SCP faz a gestão de compras nas suas diversas modalidades, mantendo em arquivo os processos de licitação do ano vigente e dos dois anos anteriores e emitindo atestados de qualificação técnica solicitados por fornecedores e prestadores de serviços.

#### **Compras Diretas**

- Efetua a compra direta (produtos/serviços com custo menor de R\$ 16.000,00), conforme demanda de usuários;

- Recebe, controla e encaminha as Requisições de Material Não-Estocável (em formulário específico de acordo com cada tipo de aquisição/contratação de serviço), processo administrativo ou por pedido efetuado através do Sistema de Administração de Materiais - SAM. O Setor de Compras – SCP faz cotação de preços de, no mínimo, 3 orçamentos;
- Informa valor cotado na requisição, após o recebimento dos orçamentos, e encaminha à Câmara de Gestão Administrativo-Financeira – CGAF para autorização;
- CGAF analisa requisição; se não for autorizada a compra ou a prestação do serviço, envia-se notificação ao solicitante e ao SCP e encerra-se o processo de compra. Caso seja aprovada a compra ou a prestação de serviços, a requisição autorizada volta ao SCP para conclusão da compra, não podendo esta ultrapassar o valor aprovado pela CGAF;
- As compras diretas, após autorizadas, são contratadas através de Ordem de Fornecimento (OF). As OF's com valor de até R\$ 8.000,00 deverão ser assinadas pela Gerência da DGA, as demais deverão ser assinadas pela Diretoria Comercial;
- Solicitações de compras de despesas de pronto pagamento, até o valor de R\$ 400,00 são efetuadas pelo SCP e pagas através do Caixa Setorial do SCP (valor atual do caixa R\$ 4.000,00);
- Produtos Não-Estocáveis, solicitados pelos setores através de formulário eletrônico específico, são entregues diretamente no SCP e depois encaminhados ao requisitante para aceite; As Notas Fiscais/Faturas são encaminhadas para pagamento, junto ao Setor de Controle Financeiro – SCF, juntamente com a OF correspondente;
- Bens patrimoniais ou Materiais Estocáveis são entregues no Setor de Patrimônio – SPA, que depois encaminhará a Nota Fiscal/Fatura ao SCP para posterior conferência com a OF correspondente;
- Quando se tratar de serviço, a Nota Fiscal/Fatura é entregue no Setor Administrativo – SAD/Protocolo, na Sede da Empresa, ou encaminhada via empresa CORREIOS. Após o aceite e a conferência da Nota Fiscal/Fatura encaminha, juntamente com a Ordem de Compra, à DCF para pagamento.

### **Compras por Licitação**

- As compras por licitação seguem o regramento da Lei Federal nº 8.666/1993, Lei Federal nº 10520/2002 e legislação pertinente, podendo ocorrer a licitação nas modalidades Convite, Tomada de Preços, Concorrência Pública e Pregão na forma Eletrônica;

- O SCP elabora o edital e encaminha este ao Setor de Contratos – SEC para elaborar a minuta de contrato e envia ao setor solicitante para análise das minutas. Após, o edital e minuta de contrato são analisados e visados pelo Pregoeiro ou Presidente da Comissão Permanente de Licitação para posterior encaminhamento à Assessoria Jurídica – AJUR, que analisa e, se de acordo, aprova;

- Após, retorna SCP para demais procedimentos do processo licitatório (publicação no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, jornal de grande circulação e sites de compras, abertura da licitação, análises de documentação comprobatória de regularidade e propostas, relatórios de julgamento emanados pela Comissão Permanente de Licitação ou pelo Pregoeiro, que são encaminhados à Controladoria para análise e, se de acordo, envia para homologação da Presidência);

- As Notas Fiscais/Faturas são encaminhadas para o Setor de Administração de Contratos – SEC. Junto às Notas Fiscais/Faturas é encaminhada uma cópia da OF que deu origem a compra. Toda Nota Fiscal/Fatura deverá ter o “aceite” do requisitante da solicitação de compra ou prestação de serviço.

### **Compras por Dispensa e Inexigibilidade de Licitação**

- Efetua o processo de compra por dispensa ou inexigibilidade de licitação, de acordo com a análise de cada pedido de compra, de acordo com parecer emanado

pela Assessoria Jurídica – AJUR, constante no processo administrativo que solicita o bem/serviço;

- Efetua a conferência de documentação de qualificação exigida na Lei Federal nº 8.666/1993;
- Emite o Termo de Inexigibilidade ou Dispensa de Licitação, encaminha para análise e visto da AJUR e para assinatura da Chefia do Setor de Compras, do Gerente da DGA e do Diretor-Presidente;
- Efetua a publicação da dispensa ou inexigibilidade de licitação no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

### **Gestão de Contratos**

Setor de Administração de Contratos – SEC faz a administração das contratações de despesa.

- Efetua a análise e elaboração de instrumentos contratuais para aquisição e/ou prestação de serviços a partir de edital de licitação enviado pelo Setor de Compras – SCP;
- Efetua a análise e elaboração de instrumentos contratuais de aditamento em geral, de parcerias, de permutas, de convênios, de protocolos de intenções, de acordos de dívidas, de dispensa e inexigibilidade de licitação a partir de processos administrativos gerados pela área solicitante dos produtos e/ou dos serviços;
- Providencia a formalização dos instrumentos contratuais, encaminhando os instrumentos para a Controladoria, que analisa e, se de acordo, colhe as assinaturas da Diretoria;
- Providencia as assinaturas das outras partes, efetua a publicação legal da súmula do instrumento, divulga a assinatura à área usuária dos serviços, digitaliza os contratos, efetua cadastro do contrato em sistema de controle específico para contratos de despesa;

- Administra os contratos de despesa, verificando itens como: vigência, vencimento e prorrogação do contrato (disparo de processo administrativo para averiguar a necessidade de continuidade dos produtos/serviços contratados), efetua o controle de Notas Fiscais/Faturas, de documentações de regularidade fiscal e documentações trabalhistas de prestadores de serviços, de liberação de pagamento de parcelas de contrato (validando itens de contrato, vigência, vencimento e valores, retenções decorrentes de aplicação de penalidades, glosas decorrentes de faturamento a maior), efetua controle financeiro do contrato, disponibilizando relatórios e/ou dados para clientes internos e externos, realiza levantamento de valores devidos decorrentes de aplicação de correção monetária e juros para pagamento imediato ou através de acordo de dívida, efetua a desativação e arquivamento de contratos;

Todos os contratos firmados pela empresa são do tipo preço fixo.

### **10.1.3. Seleção dos Fornecedores e Critérios Utilizados**

Os fornecedores são selecionados de acordo com o critério de contratação a ser utilizado:

- Compras diretas: realizada cotação de no mínimo 3 orçamentos a livre escolha.
- Compras por licitação: compras por licitação seguem o regramento da lei federal nº 8.666/1993, lei federal nº 10520/2002 e legislação pertinente, podendo ocorrer a licitação nas modalidades convite, tomada de preços, concorrência pública e pregão na forma eletrônica; sendo que os fornecedores devem estar previamente cadastrados e habilitados a fornecer produtos nesta modalidade.
- Compras por dispensa e inexigibilidade de licitação: é utilizada quando existe somente um único fornecedor do produto ou serviço.

#### 10.1.4. Frequência de Avaliação dos Processos e Fornecedores

A avaliação dos processos de aquisições será administrada pelo gerente do projeto e será diária para as aquisições e contratações específicas do projeto. Para as atividades que utilizarão contratos pré existentes da empresa a frequência de avaliação a ser seguida é a que está acordada entre as partes no contrato como segue exemplo do contrato de prestação de serviço de instalação de infraestrutura de redes:

##### CLÁUSULA QUINTA – Da avaliação dos serviços prestados

5.1 A CONTRATANTE avaliará todo e qualquer serviço executado segundo as Normas e Padrões de Referência nacionais e internacionais, devendo a CONTRATADA observá-los na íntegra.

5.1.1 As Normas nacionais são as seguintes:

- a) ABNT – NBR 14565 (Procedimentos Básicos para Elaboração de Projetos de Cabeamento e Telecomunicações para Rede Interna Estruturada);
- b) ABNT – NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão, incluindo a definição de dutos e taxas de ocupação);
- c) ABNT – NBR 5119 (Proteção de Edificações contra descargas atmosféricas).

5.1.2 As Normas internacionais são as seguintes:

- a) ANSI/TIA/EIA 569-A (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces);
- b) ANSI/TIA/EIA 568-B (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard);
- c) Conjunto de Normas IEEE 802;
- d) ASA C.83.9;



e) ANSI/TIA/EIA 607 (Commercial Building Grounding/Bonding Requirements);

f) TIA/EIA Bulletin TSB-67 (Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling Systems);

g) TIA/EIA Bulletin TSB-95 (Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100-ohm Category 5 Cabling);

h) ANSI/TIA/EIA 606 (The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings).

5.2 A CONTRATANTE poderá avaliar a qualidade do serviço prestado durante a execução das tarefas, bem como após o recebimento da solicitação de serviço executada e fechada pela CONTRATADA.

5.2.1 A CONTRATANTE poderá acompanhar a realização dos serviços de instalação com técnicos especializados.

5.2.2 A CONTRATANTE poderá telefonar ou trocar mensagem eletrônica com o cliente ou usuário do local da solicitação de serviço com o objetivo de buscar informações precisas a respeito do serviço executado e as condições do mesmo.

5.2.3 A CONTRATANTE poderá visitar com equipe técnica especializada o local de atendimento da solicitação de serviço, com o objetivo de obter os dados necessários para uma completa avaliação do serviço prestado pela CONTRATADA.

5.2.4 A CONTRATANTE devolverá a solicitação de serviço para a CONTRATADA com um Relatório de Não-Conformidades sempre que, após a avaliação da qualidade do serviço prestado, constatar a necessidade de correções de deficiências, de problemas ou de mau acabamento.

5.3 A CONTRATANTE monitorará o cumprimento dos prazos propostos através de relatórios gerados pelo seu próprio Sistema de Controle de Serviços e poderá

fornecer cópia dos mesmos para a CONTRATADA para avaliação dos serviços prestados.

5.4 Serão realizadas reuniões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com periodicidade mínima de 1 (uma) por mês, para análise do desempenho nos serviços, bem como para discussão de casos que necessitem de maior atenção.

#### **10.1.5. Encerramento dos Contratos ou Aquisições**

O encerramento do contrato ou aquisição ocorrerá naturalmente até sua data de vigência, ou antes, de encerrar o projeto, todos os contratos deverão estar encerrados ou regularizados justificando a sua continuidade ou não.

## 11. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

Após a entrega do projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS será realizada uma reunião final com toda a equipe do projeto, inclusive com as empresas terceirizadas, para efetuar o registro das lições aprendidas, conforme previsto na Fase de Finalização da EAP do projeto.

O registro de lições aprendidas será documentado através do formulário abaixo, que será respondido por todos os integrantes do projeto, através de um consenso.

Projeto: Implantação de Novos PoPs da Rede RS			Referência: Projeto Implantação de Novos PoPs da Rede RS
Gerente: Márcio Barth			Data
Aspecto	Sim	Não	Comentários
1. Os produtos entregues correspondem aos descritos na proposta executiva?			
2. Foi elaborado um relatório de auditoria final dos resultados?			
3. Houve desvios entre os prazos realizados e programados ( <i>baseline</i> )?			Quais foram as causas dos desvios?
4. Houve desvios entre os custos efetivos e os orçados ( <i>baseline</i> )?			
5. Os desvios poderiam ter sido evitados?			
6. Ocorreram riscos não previstos?			
7. Os clientes/usuários estão satisfeitos?			Por quê?
8. A equipe ficou satisfeita com o apoio dos patrocinadores?			Por quê?
9. Houve cooperação e comprometimento das pessoas?			
10. O projeto foi bem administrado?			Por quê?
11. Houve problemas de comunicação?			
12. O projeto foi bem documentado?			
13. Os fornecedores entregaram seus produtos/serviços em conformidade com as especificações combinadas?			
14. O que faríamos da mesma forma?			
15. O que faríamos de maneira diferente?			

16. O que sabemos hoje, e que não sabíamos antes do projeto?
17. Que recomendações deverão ser incluídas para melhorar os próximos projetos?

**Tabela 35 – Formulário de registro das lições aprendidas.**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. A Guide to the Project management body of knowledge. PMBOK Guide – 4ª ed. Pensilvânia, 2008.

BARCAUI, André B., et.al. Gerenciamento do tempo em projetos. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

BORDEAUX-RÊGO, Ricardo, et.al. Viabilidade econômico-financeira de projetos. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

GASNIER, Daniel Georges. Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos. 1. ed. São Paulo: IMAM, 2000.

SALLES JUNIOR, Carlos Alberto Corrêa, et.al. Gerenciamento de riscos em projetos. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SCHWARTZ, P. A arte da visão de longo prazo. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000.

TERRIBILI FILHO, Armando. Gerenciamento de Projetos em 7 passos: uma abordagem prática. São Paulo: M.Books, 2011.

VALERIANO, Dalton. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VARGAS, Ricardo. Manual prático do Plano de Projeto. 4ª edição. Rio de Janeiro. Brasport, 2009.

## ANEXOS

## ANEXO 1 – ORÇAMENTO DE CAPITAL

ORÇAMENTO DE CAPITAL			
Investimento Necessário			
Centro de custos	Descrição do Item	Orçamento	Depreciação
Máquinas e equipamentos	Split 12000 BTUS - reverso	R\$ 2.000,00	R\$ 83,33
	Nobreak 6 Kwa	R\$ 11.000,00	R\$ 458,33
Materiais e Utensílios	Rack 44 U	R\$ 1.800,00	R\$ 37,50
	Mesa para microcomputador	R\$ 300,00	R\$ 6,25
	Cadeira giratória	R\$ 150,00	R\$ 3,13
	Materiais de infraestrutura	R\$ 4.500,00	R\$ 93,75
	Materiais de rede elétrica	R\$ 2.800,00	R\$ 58,33
Recursos Tecnológicos	Microcomputador	R\$ 3.000,00	R\$ 125,00
	Switch gerenciável	R\$ 2.700,00	R\$ 112,50
Adequação de obra civil	Reforma	R\$ 10.000,00	R\$ 83,33
Gastos com mão de obra	Empresa de instalação de infraestrutura de rede	R\$ 1.500,00	R\$ 62,50
	Gastos com viagens, pedágios, diárias e pessoal	R\$ 30.000,00	R\$ 1.250,00
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 69.750,00</b>	<b>R\$ 2.373,96</b>

## ANEXO 2 – ORÇAMENTO DE VENDAS E RECEITAS DE VENDAS

Mudança de PoP						
Degraus de velocidade	Quantidade	Preço Venda	Receita Bruta	Tributos (25%)	Contribuição	
64 Kbps	5	R\$ 152,91	R\$ 764,55	R\$ 191,14	R\$ 573,41	
128 Kbps	35	R\$ 212,22	R\$ 7.427,70	R\$ 1.856,93	R\$ 5.570,78	
256 Kbps	90	R\$ 360,09	R\$ 32.408,10	R\$ 8.102,03	R\$ 24.306,08	
512 Kbps	190	R\$ 567,28	R\$ 107.783,20	R\$ 26.945,80	R\$ 80.837,40	
1024 Kbps	7	R\$ 1.100,03	R\$ 7.700,21	R\$ 1.925,05	R\$ 5.775,16	
2048 Kbps	1	R\$ 1.948,49	R\$ 1.948,49	R\$ 487,12	R\$ 1.461,37	Faturamento anual
<b>TOTAL</b>	<b>328</b>		<b>R\$ 158.032,25</b>	<b>R\$ 39.508,06</b>	<b>R\$ 118.524,19</b>	<b>R\$ 1.896.387,00</b>

Aumento de 20% na velocidade contratada						
Degraus de velocidade	Quantidade	Preço Venda	Receita Bruta	Tributos (25%)	Contribuição	
64 Kbps	1	R\$ 152,91	R\$ 152,91	R\$ 38,23	R\$ 114,68	
128 Kbps	19	R\$ 212,22	R\$ 4.032,18	R\$ 1.008,05	R\$ 3.024,14	
256 Kbps	89	R\$ 360,09	R\$ 32.048,01	R\$ 8.012,00	R\$ 24.036,01	
512 Kbps	196	R\$ 567,28	R\$ 111.186,88	R\$ 27.796,72	R\$ 83.390,16	
1024 Kbps	20	R\$ 1.100,03	R\$ 22.000,60	R\$ 5.500,15	R\$ 16.500,45	
2048 Kbps	3	R\$ 1.948,49	R\$ 5.845,47	R\$ 1.461,37	R\$ 4.384,10	Faturamento anual
<b>TOTAL</b>	<b>328</b>		<b>R\$ 175.266,05</b>	<b>R\$ 43.816,51</b>	<b>R\$ 131.449,54</b>	<b>R\$ 2.103.192,60</b>

## **ANEXO 3 – DEFINIÇÃO DAS SIGLAS DA ESTRUTURA HIERÁQUICA DA PROCERGS**

### **1. PRES: PRESIDÊNCIA.**

#### 1.1. Órgãos vinculados em nível de assessoramento:

- Assessoria na função de Chefia de Gabinete – AGAB;
- Assessoria Técnica – ATEC;
- Assessoria de Inteligência Tecnológica – AIT;
- Assessoria de Controladoria – CONTR;
- Coordenação de Comunicação – CCOM;
- Coordenação Jurídica – CJUR;
- Coordenação de Segurança – CSEG.

#### 1.2. Órgãos vinculados em nível hierárquico:

- Diretoria Vice-Presidência – DVPRE;
- Diretoria Técnica – DTEC;
- Diretoria Administrativo-Financeira – DAF.

### **2. Diretoria Vice-Presidência – DVPRE:**

#### 2.1. Órgãos vinculados em nível hierárquico:

- Divisão de Relacionamento com Clientes – DRC;
- Coordenação de Planejamento – PLANJ;
- Coordenação de Regionais – CRE:
  - Coordenadoria Regional de Alegrete – CRAL;
  - Coordenadoria Regional de Caxias do Sul – CRCS;
  - Coordenadoria Regional de Passo Fundo – CRPF;
  - Coordenadoria Regional de Pelotas – CRPL;
  - Coordenadoria Regional de Santa Maria – CRSM;
  - Coordenadoria Regional de Santo Ângelo – CRSA.

### **3. DTEC: DIRETORIA TÉCNICA:**



- 3.1. Órgão vinculado em nível de assessoramento:
- Coordenação de Projetos – CPR.
- 3.2. Órgãos vinculados em nível hierárquico:
- 3.2.1. Divisão de Tecnologia e Infraestrutura – DTI:
- Setor de Tecnologia de Desenvolvimento – STD;
  - Setor de Suporte Técnico – STE;
  - Setor de Metodologia Operacional – SMO.
- 3.2.2. Divisão de Administração de Sistemas – DAS:
- Setor de Desenvolvimento Social – SES;
  - Setor de Justiça e Segurança – SJS;
  - Setor de Governadoria e outros Poderes – SGP;
  - Setor de Meio Ambiente e Saneamento – SMS;
  - Setor de Trânsito – STR.
- 3.2.3. Divisão Financeira e Tributária – DFT:
- Setor de Despesa e Controladoria – SDC;
  - Setor de Administração Pública – SPL;
  - Setor de Receita 1 – SR1;
  - Setor de Receita 2 – SR2.
- 3.2.4. Divisão de Desenvolvimento de Soluções - DDS:
- Setor de Produtos Especiais – SPE;
  - Setor de Serviços Web – SSW;
  - Setor de Garantia de Qualidade de Software – SQS;
  - Setor de Desenvolvimento 1 – SD1.
- 3.2.5. Divisão Central de Serviços – DCS:
- Núcleo de Atendimento a Serviços 1 – NAS1;
  - Núcleo de Atendimento a Serviços 2 – NAS2;
  - Núcleo de Atendimento a Serviços 3 – NAS3.
- 3.2.6. Divisão de Produção – DPR:
- Setor de Produção Dia – SPD;
  - Setor de Produção Noite – SPN;
  - Setor de Produção Madrugada – SPM;
  - Setor de Distribuição Eletrônica de Publicações – SDI;
  - Setor de Administração de Software e Hardware – SSH.
- 3.2.7. Divisão de Telecomunicações – DTC:
- Setor de Planejamento e Projetos de Redes – SPR;

- Setor de Supervisão e Gerenciamento da Rede – SGR;
- Setor de Instalação e Manutenção da Rede – SIR.

#### **4. DAF: Diretoria Administrativo–Financeira:**

##### 4.1. Órgão vinculado em nível hierárquico:

##### 4.1.1. Divisão de Gestão Contábil-Financeira e Orçamentária – DCF:

- Setor de Controle Contábil – SCC;
- Setor de Controle Financeiro – SCF.

##### 4.1.2. Divisão de Gestão Administrativa – DGA:

- Centro de Treinamento – CTRE;
- Setor Administrativo – SAD;
- Setor de Compras – SCP;
- Setor de Administração de Contratos – SEC;
- Setor de Infraestrutura – SIE;
- Setor de Patrimônio, Arquivo e Almoxarifado – SPA.

##### 4.1.3. Divisão de Gestão de Pessoas – DGP:

- Setor de Administração de Pessoal – SAP;
- Setor de Desenvolvimento Pessoal – SDE.

## ANEXO 4 – ORÇAMENTO ANALITICO

Nome da Tarefa	Duração	Custo
<b>PROJETO Implantação de Novos PoPs da Rede RS</b>	<b>208 dias</b>	<b>R\$ 637.874,22</b>
<b>Reunião inicial com os clientes do Projeto</b>	<b>2 dias</b>	<b>R\$ 960,00</b>
Definir as características e necessidades do negócio	1 dia	R\$ 480,00
Definir disponibilização dos recursos financeiros	1 dia	R\$ 480,00
<b>1. FASE DE INICIAÇÃO</b>	<b>8,5 dias</b>	<b>R\$ 11.660,00</b>
<b>1.1 Termo de Abertura</b>	<b>7 dias</b>	<b>R\$ 8.640,00</b>
1.1.1 Definir autoridade e responsabilidade do Gerente do Projeto	4 hrs	R\$ 240,00
1.1.2 Definir as características e necessidades do produto	3 dias	R\$ 3.360,00
1.1.3 Definir cronograma básico e estimativas de custo do projeto	1 dia	R\$ 2.400,00
1.1.4 Definir principais entregas do Projeto	4 hrs	R\$ 240,00
1.1.5 Definir recursos necessaryes	12 hrs	R\$ 2.160,00
1.1.6 Realizar a aprovação do Termo de Abertura	4 hrs	R\$ 240,00
<b>1.2 Equipe do Projeto</b>	<b>1,5 dias</b>	<b>R\$ 3.020,00</b>
1.2.1 Definir equipe do projeto	1 dia	R\$ 480,00
1.2.2 Realizar reunião inicial com a equipe do projeto	4 hrs	R\$ 2.540,00
<b>2. FASE DE PLANEJAMENTO</b>	<b>22,5 dias</b>	<b>R\$ 18.120,00</b>
<b>2.1 Declaração do Escopo</b>	<b>9 dias</b>	<b>R\$ 5.600,00</b>
2.1.1 Realizar reunião com a equipe para definir o escopo	4 hrs	R\$ 1.520,00
2.1.2 Elaborar declaração do escopo do projeto	8 dias	R\$ 3.840,00
2.1.3 Realizar aprovação do escopo do projeto	4 hrs	R\$ 240,00
<b>2.2 Cronograma</b>	<b>5,5 dias</b>	<b>R\$ 4.560,00</b>
2.2.1 Definir o cronograma	40 hrs	R\$ 4.320,00
2.2.2 Aprovar o cronograma	4 hrs	R\$ 240,00
<b>2.3 Orçamento</b>	<b>5,5 dias</b>	<b>R\$ 4.560,00</b>
2.3.1 Definir o orçamento	40 hrs	R\$ 4.320,00
2.3.2 Aprovar o orçamento	4 hrs	R\$ 240,00
<b>2.4 Plano de Gerenciamento do Projeto</b>	<b>2,5 dias</b>	<b>R\$ 3.400,00</b>
2.4.1 Elaborar o plano de gerenciamento do projeto	2 dias	R\$ 960,00
2.4.2 Aprovar o plano de gerenciamento do projeto	4 hrs	R\$ 2.440,00
<b>3. FASE DE EXECUÇÃO</b>	<b>164,5 dias</b>	<b>R\$ 599.074,22</b>
<b>3.1 PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>99,5 dias</b>	<b>R\$ 64.263,58</b>
<b>3.1.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.282,40</b>
3.1.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-Lagoa Vermelha	2 dias	R\$ 922,40
3.1.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Lagoa Vermelha	5 dias	R\$ 1.250,00

3.1.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Lagoa Vermelha	8 dias	R\$ 850,00
3.1.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 2.260,00
3.1.1.5 Local para o PoP-Lagoa Vermelha definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.1.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>22 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.1.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	8 dias	R\$ 4.600,00
3.1.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	5 dias	R\$ 27.950,00
3.1.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.1.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>13,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.1.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.1.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	5 dias	R\$ 13.320,00
3.1.3.3 Projeto de obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.1.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.540,00</b>
3.1.4.1 Executar obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	30 dias	R\$ 1.800,00
3.1.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 740,00
3.1.4.3 Execução da obra civil PoP-Lagoa Vermelha concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.1.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.391,18</b>
3.1.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	10 dias	R\$ 868,78
3.1.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 522,40
3.1.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.1.6 Implantação do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.580,00</b>
3.1.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Lagoa Vermelha	20 dias	R\$ 0,00
3.1.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Lagoa Vermelha	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.1.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.500,00</b>
3.1.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Lagoa Vermelha	2 dias	R\$ 1.280,00
3.1.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Lagoa Vermelha	2 dias	R\$ 1.220,00
3.1.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.2 PoP-São Borja</b>	<b>85 dias</b>	<b>R\$ 65.127,98</b>
<b>3.2.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Borja</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.708,40</b>
3.2.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-São Borja	2 dias	R\$ 1.016,00
3.2.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Borja	5 dias	R\$ 1.250,00
3.2.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Borja	8 dias	R\$ 850,00
3.2.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Borja	1 dia	R\$ 2.592,40
3.2.1.5 Local para o PoP-São Borja definido	0 dias	R\$ 0,00

<b>3.2.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Borja</b>	<b>18,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.2.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-São Borja	8 dias	R\$ 4.600,00
3.2.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Borja	5 dias	R\$ 27.950,00
3.2.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Borja concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.2.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Borja</b>	<b>14 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.2.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Borja	9 dias	R\$ 4.600,00
3.2.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Borja	5 dias	R\$ 13.320,00
3.2.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Borja concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.2.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Borja</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.872,40</b>
3.2.4.1 Executar obra civil do PoP-São Borja	30 dias	R\$ 1.800,00
3.2.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 1.072,40
3.2.4.3 Execução da obra civil PoP-São Borja concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.2.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Borja</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.484,78</b>
3.2.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	10 dias	R\$ 868,78
3.2.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 616,00
3.2.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Borja concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.2.6 Implantação do PoP-São Borja</b>	<b>22 dias</b>	<b>R\$ 4.592,40</b>
3.2.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Borja	20 dias	R\$ 0,00
3.2.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Borja	10 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.2.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Borja</b>	<b>10 dias</b>	<b>R\$ 2.512,40</b>
3.2.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Borja	2 dias	R\$ 1.280,00
3.2.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 1.232,40
3.2.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.3 PoP-Santiago</b>	<b>103 dias</b>	<b>R\$ 64.867,18</b>
<b>3.3.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Santiago</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.504,40</b>
3.3.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-Santiago	2 dias	R\$ 984,80
3.3.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Santiago	5 dias	R\$ 1.250,00
3.3.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Santiago	8 dias	R\$ 850,00
3.3.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Santiago	1 dia	R\$ 2.419,60
3.3.1.5 Local para o PoP-Santiago definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.3.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Santiago</b>	<b>13,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.3.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Santiago	8,5 dias	R\$ 4.600,00
3.3.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Santiago	5 dias	R\$ 27.950,00
3.3.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Santiago concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.3.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Santiago</b>	<b>12,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.3.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Santiago	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.3.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Santiago	5 dias	R\$ 13.320,00

3.3.3.3 Projeto de obra civil PoP-Santiago concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.3.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Santiago</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.699,60</b>
3.3.4.1 Executar obra civil do PoP-Santiago	30 dias	R\$ 1.800,00
3.3.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 899,60
3.3.4.3 Execução da obra civil PoP-Santiago concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.3.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Santiago</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.453,58</b>
3.3.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	10 dias	R\$ 868,78
3.3.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 584,80
3.3.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Santiago concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.3.6 Implantação do PoP-Santiago</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.739,60</b>
3.3.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Santiago	20 dias	R\$ 0,00
3.3.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Santiago	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.3.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Santiago</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.659,60</b>
3.3.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Santiago	2 dias	R\$ 1.280,00
3.3.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Santiago	2 dias	R\$ 1.379,60
3.3.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.4 PoP-Rosário do Sul</b>	<b>109 dias</b>	<b>R\$ 64.511,98</b>
<b>3.4.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.366,40</b>
3.4.1.1 Prospeccionar locais para instalação do PoP-Rosário do Sul	2 dias	R\$ 926,00
3.4.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Rosário do Sul	5 dias	R\$ 1.250,00
3.4.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Rosário do Sul	8 dias	R\$ 850,00
3.4.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 2.340,40
3.4.1.5 Local para o PoP-Rosário do Sul definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.4.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>21,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.4.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	12,5 dias	R\$ 4.600,00
3.4.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	5 dias	R\$ 27.950,00
3.4.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.4.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>12,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.4.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Rosário do Sul	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.4.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Rosário do Sul	5 dias	R\$ 13.320,00
3.4.3.3 Projeto de obra civil PoP-Rosário do Sul concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.4.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.620,40</b>
3.4.4.1 Executar obra civil do PoP-Rosário do Sul	30 dias	R\$ 1.800,00
3.4.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 820,40
3.4.4.3 Execução da obra civil PoP-Rosário do Sul concluída	0 dias	R\$ 0,00

<b>3.4.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.394,78</b>
3.4.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	10 dias	R\$ 868,78
3.4.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 526,00
3.4.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.4.6 Implantação do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.660,40</b>
3.4.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Rosário do Sul	20 dias	R\$ 0,00
3.4.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Rosário do Sul	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.4.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Rosário do Sul</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.580,40</b>
3.4.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Rosário do Sul	2 dias	R\$ 1.280,00
3.4.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Rosário do Sul	2 dias	R\$ 1.300,40
3.4.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.5 PoP-São Gabriel</b>	<b>115,5 dias</b>	<b>R\$ 64.149,18</b>
<b>3.5.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Gabriel</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.362,80</b>
3.5.1.1 Prospeccionar locais para instalação do PoP-São Gabriel	2 dias	R\$ 998,00
3.5.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Gabriel	5 dias	R\$ 1.250,00
3.5.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Gabriel	8 dias	R\$ 850,00
3.5.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 2.264,80
3.5.1.5 Local para o PoP-São Gabriel definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.5.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Gabriel</b>	<b>12,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.5.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-São Gabriel	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.5.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Gabriel	5 dias	R\$ 27.950,00
3.5.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Gabriel concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.5.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Gabriel</b>	<b>8,5 dias</b>	<b>R\$ 17.640,00</b>
3.5.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Gabriel	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.5.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 13.040,00
3.5.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Gabriel concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.5.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Gabriel</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.544,80</b>
3.5.4.1 Executar obra civil do PoP-São Gabriel	30 dias	R\$ 1.800,00
3.5.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 744,80
3.5.4.3 Execução da obra civil PoP-São Gabriel concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.5.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.466,78</b>
3.5.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	10 dias	R\$ 868,78
3.5.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 598,00

3.5.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.5.6 Implantação do PoP-São Gabriel</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.584,80</b>
3.5.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Gabriel	20 dias	R\$ 0,00
3.5.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Gabriel	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.5.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Gabriel</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.504,80</b>
3.5.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Gabriel	2 dias	R\$ 1.280,00
3.5.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Gabriel	2 dias	R\$ 1.224,80
3.5.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.6 PoP-Camaquã</b>	<b>121,5 dias</b>	<b>R\$ 63.568,78</b>
<b>3.6.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Camaquã</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.064,00</b>
3.6.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-Camaquã	2 dias	R\$ 962,00
3.6.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Camaquã	5 dias	R\$ 1.250,00
3.6.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Camaquã	8 dias	R\$ 850,00
3.6.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 2.002,00
3.6.1.5 Local para o PoP-Camaquã definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.6.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Camaquã</b>	<b>13,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.6.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Camaquã	8,5 dias	R\$ 4.600,00
3.6.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Camaquã	5 dias	R\$ 27.950,00
3.6.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Camaquã concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.6.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Camaquã</b>	<b>15,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.6.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Camaquã	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.6.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Camaquã	5 dias	R\$ 13.320,00
3.6.3.3 Projeto de obra civil PoP-Camaquã concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.6.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Camaquã</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.282,00</b>
3.6.4.1 Executar obra civil do PoP-Camaquã	30 dias	R\$ 1.800,00
3.6.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 482,00
3.6.4.3 Execução da obra civil PoP-Camaquã concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.6.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.430,78</b>
3.6.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	10 dias	R\$ 868,78
3.6.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 562,00
3.6.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.6.6 Implantação do PoP-Camaquã</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.322,00</b>
3.6.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Camaquã	20 dias	R\$ 0,00
3.6.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Camaquã	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.6.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Camaquã</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.242,00</b>



3.6.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Camaquã	2 dias	R\$ 1.280,00
3.6.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Camaquã	2 dias	R\$ 962,00
3.6.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.7 PoP-São Jerônimo</b>	<b>130,5 dias</b>	<b>R\$ 63.702,78</b>
<b>3.7.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-São Jerônimo</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 4.932,00</b>
3.7.1.1 Prospear locais para instalação do PoP-São Jerônimo	2 dias	R\$ 896,00
3.7.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-São Jerônimo	5 dias	R\$ 1.250,00
3.7.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-São Jerônimo	8 dias	R\$ 850,00
3.7.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 1.936,00
3.7.1.5 Local para o PoP-São Jerônimo definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.7.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-São Jerônimo</b>	<b>21,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.7.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.7.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-São Jerônimo	5 dias	R\$ 27.950,00
3.7.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.7.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-São Jerônimo</b>	<b>12,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.7.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-São Jerônimo	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.7.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-São Jerônimo	5 dias	R\$ 13.320,00
3.7.3.3 Projeto de obra civil PoP-São Jerônimo concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.7.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-São Jerônimo</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.216,00</b>
3.7.4.1 Executar obra civil do PoP-São Jerônimo	30 dias	R\$ 1.800,00
3.7.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 416,00
3.7.4.3 Execução da obra civil PoP-São Jerônimo concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.7.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.828,78</b>
3.7.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	10 dias	R\$ 868,78
3.7.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 960,00
3.7.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.7.6 Implantação do PoP-São Jerônimo</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.256,00</b>
3.7.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-São Jerônimo	20 dias	R\$ 0,00
3.7.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-São Jerônimo	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.7.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-São Jerônimo</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.176,00</b>
3.7.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-São Jerônimo	2 dias	R\$ 1.280,00
3.7.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-São Jerônimo	2 dias	R\$ 896,00
3.7.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.8 PoP-Jaguarão</b>	<b>134 dias</b>	<b>R\$ 64.703,98</b>
<b>3.8.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Jaguarão</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.451,60</b>

3.8.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-Jaguarão	2 dias	R\$ 989,60
3.8.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Jaguarão	5 dias	R\$ 1.250,00
3.8.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Jaguarão	8 dias	R\$ 850,00
3.8.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 2.362,00
3.8.1.5 Local para o PoP-Jaguarão definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.8.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Jaguarão</b>	<b>21,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>
3.8.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Jaguarão	11,5 dias	R\$ 4.600,00
3.8.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Jaguarão	5 dias	R\$ 27.950,00
3.8.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Jaguarão concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.8.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Jaguarão</b>	<b>15,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.8.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Jaguarão	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.8.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Jaguarão	5 dias	R\$ 13.320,00
3.8.3.3 Projeto de obra civil PoP-Jaguarão concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.8.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Jaguarão</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.642,00</b>
3.8.4.1 Executar obra civil do PoP-Jaguarão	30 dias	R\$ 1.800,00
3.8.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 842,00
3.8.4.3 Execução da obra civil PoP-Jaguarão concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.8.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.458,38</b>
3.8.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	10 dias	R\$ 868,78
3.8.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 589,60
3.8.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.8.6 Implantação do PoP-Jaguarão</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.682,00</b>
3.8.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Jaguarão	20 dias	R\$ 0,00
3.8.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Jaguarão	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.8.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Jaguarão</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.602,00</b>
3.8.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Jaguarão	2 dias	R\$ 1.280,00
3.8.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Jaguarão	2 dias	R\$ 1.322,00
3.8.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.9 PoP-Piratini</b>	<b>147,5 dias</b>	<b>R\$ 64.378,78</b>
<b>3.9.1 Prospecção de locais para instalação do PoP-Piratini</b>	<b>15 dias</b>	<b>R\$ 5.314,80</b>
3.9.1.1 Prospectar locais para instalação do PoP-Piratini	2 dias	R\$ 920,00
3.9.1.2 Negociar com cliente a instalação do PoP-Piratini	5 dias	R\$ 1.250,00
3.9.1.3 Gerar contrato de regularização do PoP-Piratini	8 dias	R\$ 850,00
3.9.1.4 Realizar visita técnica para definir obras necessárias no PoP-Piratini	1 dia	R\$ 2.294,80
3.9.1.5 Local para o PoP-Piratini definido	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.9.2 Elaboração de projeto para infraestrutura do PoP-Piratini</b>	<b>17,5 dias</b>	<b>R\$ 32.550,00</b>

3.9.2.1 Elaborar projeto da infraestrutura do PoP-Piratini	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.9.2.2 Fazer orçamento dos itens de infraestrutura do PoP-Piratini	5 dias	R\$ 27.950,00
3.9.2.3 Projeto de infraestrutura do PoP-Piratini concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.9.3 Elaboração de projeto de obra civil do PoP-Piratini</b>	<b>13,5 dias</b>	<b>R\$ 17.920,00</b>
3.9.3.1 Elaborar projeto de obra civil do PoP-Piratini	7,5 dias	R\$ 4.600,00
3.9.3.2 Fazer orçamento dos itens para obra civil do PoP-Piratini	5 dias	R\$ 13.320,00
3.9.3.3 Projeto de obra civil PoP-Piratini concluído	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.9.4 Acompanhamento da execução da obra civil do PoP-Piratini</b>	<b>31 dias</b>	<b>R\$ 2.574,80</b>
3.9.4.1 Executar obra civil do PoP-Piratini	30 dias	R\$ 1.800,00
3.9.4.2 Realizar aceite técnico da obra civil do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 774,80
3.9.4.3 Execução da obra civil PoP-Piratini concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.9.5 Acompanhamento da execução da instalação da infraestrutura do PoP-Piratini</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 1.388,78</b>
3.9.5.1 Executar instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	10 dias	R\$ 868,78
3.9.5.2 Realizar aceite técnico da instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 520,00
3.9.5.3 Instalação da infraestrutura do PoP-Piratini concluída	0 dias	R\$ 0,00
<b>3.9.6 Implantação do PoP-Piratini</b>	<b>23 dias</b>	<b>R\$ 4.630,40</b>
3.9.6.1 Acionar operadora para provisionamento/instalação da fibra óptica do PoP-Piratini	20 dias	R\$ 0,00
3.9.6.2 Gerar lista de clientes que migrarão para o PoP-Piratini	5 dias	R\$ 1.600,00
<b>3.9.6.3 Configuração e instalação de equipamentos do PoP-Piratini</b>	<b>11 dias</b>	<b>R\$ 2.550,40</b>
3.9.6.3.1 Configurar equipamentos do PoP-Piratini	2 dias	R\$ 1.280,00
3.9.6.3.2 Instalar equipamentos do PoP-Piratini	2 dias	R\$ 1.270,40
3.9.6.4 Divulgar conclusão da implantação do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 480,00
<b>3.10 Aquisição de materiais e equipamentos</b>	<b>148,5 dias</b>	<b>R\$ 19.800,00</b>
3.10.1 Verificar itens em estoque e editais de registro de preços	10 dias	R\$ 2.000,00
3.10.2 Redigir editais de licitação	25 dias	R\$ 5.400,00
3.10.3 Acompanhar processos licitatórios	25 dias	R\$ 5.200,00
<b>3.10.4 Liberação de itens de orçamento</b>	<b>116,5 dias</b>	<b>R\$ 7.200,00</b>
<b>3.10.4.1 PoP-Lagoa Vermelha</b>	<b>42 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.1.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.1.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.1.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.1.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Lagoa Vermelha	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.2 PoP-São Borja</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.2.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.2.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 200,00

3.10.4.2.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.2.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-São Borja	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.3 PoP-Santiago</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.3.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.3.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.3.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.3.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Santiago	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.4 PoP-Rosário do Sul</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.4.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.4.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.4.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.4.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Rosário do Sul	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.5 PoP-São Gabriel</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.5.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.5.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.5.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.5.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-São Gabriel	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.6 PoP-Camaquã</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.6.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.6.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.6.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.6.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Camaquã	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.7 PoP-São Jerônimo</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.7.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.7.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.7.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.7.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-São Jerônimo	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.8 PoP-Jaguarão</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.8.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.8.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 200,00

3.10.4.8.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.8.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Jaguarão	1 dia	R\$ 200,00
<b>3.10.4.9 PoP-Piratini</b>	<b>40 dias</b>	<b>R\$ 800,00</b>
3.10.4.9.1 Agrupar itens dos orçamentos do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.9.2 Liberar itens para execução de obra civil do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.9.3 Liberar itens para instalação da infraestrutura do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 200,00
3.10.4.7.4 Liberar equipamentos para instalação do PoP-Piratini	1 dia	R\$ 200,00
<b>4. FASE DE FINALIZAÇÃO</b>	<b>10,5 dias</b>	<b>R\$ 8.060,00</b>
<b>4.1 Entrega do Projeto</b>	<b>5 dias</b>	<b>R\$ 1.200,00</b>
4.1.1 Realizar a entrega do Projeto e receber aprovações da Diretoria	5 dias	R\$ 1.200,00
<b>4.2 Reunião com a equipe do Projeto</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>R\$ 2.540,00</b>
4.2.1 Realizar reunião final com a equipe do projeto	4 hrs	R\$ 2.540,00
<b>4.3 Registro das lições aprendidas</b>	<b>5 dias</b>	<b>R\$ 4.320,00</b>
4.3.1 Registrar as lições aprendidas durante o projeto	5 dias	R\$ 4.320,00