



*Federação das Indústrias do Estado da Bahia*

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC  
MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PROJETOS**

**Projeto Final de Curso**

**IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE DE DADOS  
EM UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE**

Apresentada por: Pedro Vinícius Campos de Aguiar  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. MSc. Rosana Vieira Albuquerque, PMP

**SALVADOR**

**2018**

**PEDRO VINÍCIUS CAMPOS DE AGUIAR**

**IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE DE  
DADOS EM UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE**

Projeto Final de Curso apresentado ao Colegiado de Pós-Graduação para obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos do Centro Universitário SENAI CIMATEC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. MSc. Rosana V. Albuquerque, PMP

**SALVADOR**

**2018**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

A282i Aguiar, Pedro Vinícius Campos de

Implantação de infraestrutura física e lógica de rede de dados em uma empresa de grande porte / Pedro Vinícius Campos de Aguiar. – Salvador, 2018.

107 f. : il.

Orientadora: Prof. Msc. Rosana Vieira Albuquerque.

Monografia (MBA Executivo em Gestão de Projetos) – Programa de Pós-Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2018.  
Inclui referências.

1. PMBOK. 2. Gestão de projetos. 3. Rede de dados - Implantação. I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Albuquerque, Rosana Vieira. III. Título.

2

CDD: 658.404

## **Nota sobre o estilo do CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC**

Este Projeto Final de Curso do MBA Executivo em Gestão de Projetos foi elaborado considerando as normas de estilo (i.e. estéticas e estruturais) e estão disponíveis em formato eletrônico, mediante solicitação via e-mail ao Coordenador do Curso, e em formato impresso somente para consulta.

Ressalta-se que o formato proposto, considera diversos itens das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), modelos de templates apresentados por diversos autores, entre eles, Ricardo Viana Vargas, Rosalvo de Jesus Nocera, todos referentes a documentos citados no Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), do Project Management Institute (PMI), entretanto opta-se, em alguns aspectos, seguir um estilo próprio elaborado e amadurecido pelo professor orientador do curso e outros professores do programa de pós-graduação supracitado.

**IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE DE DADOS  
EM UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE**

Por

**PEDRO VINÍCIUS CAMPOS DE AGUIAR**

Projeto Final de Curso aprovado com nota 9.0 em atendimento ao requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos, tendo sido julgado pela Banca Examinadora formada pelos professores:

---

Presidente: Prof<sup>a</sup> MSc. Rosana V. Albuquerque, PMP – Orientadora - SENAI  
CIMATEC

---

Membro: Prof Dr. Carlos César – Avaliador – SENAI CIMATEC

Salvador, 13 de dezembro de 2018.

## **DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Através deste instrumento, isento meu Orientador e a Banca Examinadora de qualquer responsabilidade sobre o aporte ideológico conferido ao presente trabalho.

---

**PEDRO VINÍCIUS CAMPOS DE AGUIAR**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a meus pais pela educação e valores a mim ensinados e a minha esposa, pela compreensão e apoio neste período de estudo e recolhimento, de forma que pude me motivar a perseverar em minhas escolhas. Agradeço acima de tudo a Deus, por todas as oportunidades que me são apresentadas todos os dias de minha vida.

## **EPIGRAFE**

**“ Aqueles que planejam obtêm melhores resultados do que aqueles que não planejam, ainda que raramente sejam aderentes ao planejado. ”**

**Winston Churchill**

## RESUMO

O objetivo deste projeto é implantar uma nova infraestrutura física e lógica de rede de dados em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte no estado da Bahia, sendo a mesma privada e de interesse público. A empresa em questão atua nas áreas de educação e pesquisa em tecnologias industriais, e prestação de serviços de qualidade de vida e saúde. Apesar de uma rede de comunicação de dados ser considerada *commodity*, a dependência deste recurso é tamanha, que seu dimensionamento insuficiente vem acarretar a perda de produção e faturamento. Ao final deste projeto será entregue uma infraestrutura de rede de comunicação de dados, que terá seu principal uso em serviços como internet, aplicações e sistemas dependentes de rede, ligações VoIP, e-mail, videoconferências, acesso a servidores de dados, transferência de arquivos e até em projeto de indústria 4.0. Itens comuns ou não, todos são tidos como críticos ou essenciais pela empresa. As unidades e Sede da empresa fazem uso de rede de comunicação de dados, sendo o serviço de rede prestado por um fornecedor licitado. A necessidade deste projeto se dá pela proximidade do fim da vigência do contrato de rede de dados atual e a implantação de links de rede e internet com maior capacidade, tendo como benefícios a continuidade do serviço de rede e internet, a adequação das velocidades de rede utilizadas às necessidades das unidades e à implantação transparente ao usuário.

Palavras-chave: PMBOK. Gestão de projetos. Implantação de rede de dados.

## **ABSTRACT**

The objective of this project is to implement a new data network logical and physical infrastructure in 10 units and the headquarters of a large company in the state of Bahia, being the same, private and with public interest. The company works in the education area, research in industrial technologies and services of quality of life and health. Although a data network communication be considered a commodity, the dependence of this resource is so wide, that its insufficient sizing leads to loss of production and billing. At the end of this project, will be delivered a data communications network infrastructure, that will have your main use in services such as internet, network dependent applications and systems, VoIP connections, e-mail, videoconferencing, data server access, file transfer and even in industry 4.0 project. Common or not, all items are regarded as critical or essential by the company. The units and headquarters use a data communication network, with the network service provided by a bided supplier. The need for this project is due to the closeness to end of the validity of the current data network contract and the deployment of network links with greater capacity, having as benefits, the continuity of the network and internet service, suit the network speeds used to the needs of the units and transparent deployment to the user.

Key words: PMBOK. Project Management. Data network deployment.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - EAP Gráfica .....	29
Figura 2 - Gráfico de Gantt.....	38
Figura 3 - Gráfico de Marcos.....	51
Figura 4 - EAP de Custos, sem as reservas gerencial e de contingência .....	55
Figura 5 - Eventos de comunicação .....	71
Figura 6 - Organograma do projeto .....	77
Figura 7 - RBS – Risk Breakdown Structure .....	86
Figura 8 - Qualificação dos riscos .....	87
Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças .....	20
Fluxograma 2 - Controle de Qualidade .....	83
Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos .....	88

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - EAP em lista.....	30
Tabela 2 - Dicionário da EAP .....	31
Tabela 3 - Orçamento do Projeto .....	56
Tabela 4 - Orçamento por Recurso .....	62
Tabela 5 - Cronograma de Desembolso .....	64
Tabela 6 - Registro dos Stakeholders do Projeto .....	73
Tabela 7 - Escala gráfica.....	75
Tabela 8 - Diretório do Time do Projeto .....	78
Tabela 9 - Matriz de Responsabilidades .....	79
Tabela 10 - Requisitos de Qualidade e Critérios Mínimos .....	82
Tabela 11 - Respostas planejadas a riscos.....	89
Tabela 12 - Distribuição de materiais .....	96
Tabela 13 - Materiais e equipamentos a serem adquiridos para o projeto.....	97
Tabela 14 - Regiões de implantação.....	99

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

24x7	24 horas por dia e 7 dias por semana
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
CCM	Comitê de Controle de Mudanças
CNI	Confederação Nacional da Indústria
EAP	Estrutura Analítica de Projetos
EIA	<i>Electronic Industries Alliance</i>
EXT	Externo
FORN	Fornecedor
GB	Gigabyte
GP	Gerente do Projeto
GTI	Gerência de Tecnologia da Informação
INT	Interno
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ITM	<i>Information Technology Management</i>
IST	Índice de Serviços de Telecomunicações
LLL	<i>Lessons Learned List</i>
LSZH	<i>Low Smoke Zero Halogen</i>
LUX	Unidade de iluminamento
MB	Megabyte
NBR	Norma Brasileira
PFG	Preço Fixo Garantido
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
RACI	<i>Responsible, Accountable, Consulted and Informed</i>
RNC	Registos de Não Conformidade
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
TAP	Termo de Abertura do Projeto
TIA	<i>Telecommunications Industries Association</i>
TR	Termo de Referência
UTP	<i>Unshielded Twisted Pair</i> (Par trançado não blindado)
VoIP	<i>Voice over IP</i> (Voz sobre IP)

## SUMÁRIO

1. TERMO DE ABERTURA DO PROJETO.....	16
2. SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	20
3. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS .....	21
4. DECLARAÇÃO DE ESCOPO .....	23
5. DOCUMENTO DE REQUISITOS .....	27
6. ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA .....	29
7. ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA.....	30
8. DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO.....	31
9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO .....	35
10. PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA.....	37
11. CRONOGRAMA DO PROJETO.....	38
12. GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO .....	51
13. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	54
14. DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP .....	55
15. ORÇAMENTO DO PROJETO .....	56
16. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO .....	64
17. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS .....	66
18. REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO .....	73
19. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS .....	75
20. ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	77
21. DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO.....	78
22. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO .....	79
23. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	81
24. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS .....	85
25. RISK BREAKDOWN STRUCTURE (RBS) E QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS ..	86
26. PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS .....	89
27. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES .....	92
28. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....	96
29. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – SERVIÇOS CONTINUADOS .....	99
30. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO .....	101
31. TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO .....	103
32. REFERÊNCIAS .....	104
33. APÊNDICE A – CANVAS (TAP) .....	105
34. APÊNDICE B – FLUXO DE IMPLANTAÇÃO .....	106
35. ANEXO .....	107

# **GESTÃO DA INTEGRAÇÃO**

### TERMO DE ABERTURA DO PROJETO

#### OBJETIVO DO PROJETO

Implantar uma nova infraestrutura física e lógica de rede de dados gigabit, com velocidades de 100MB de internet e 1GB de rede de dados em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte, no prazo de 9 meses.

#### JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A necessidade deste projeto se dá pela proximidade do fim da vigência do contrato de rede de dados atual e a implantação de links de rede com maior capacidade, atendendo as novas demandas das unidades e da Sede em rede de dados ou Internet. No total são 4 links de internet de 100MB e 7 links de 1GB de rede de dados distribuídos individualmente entre as 10 unidades e a Sede.

#### DESCRIÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO

##### 1. PRODUTO DO PROJETO

O produto final do projeto será a infraestrutura de rede de comunicação de dados implantada, composta por equipamentos e material de rede (racks switches, roteadores, cabeamento e eletrocalhas), dispostos em Salas de Rede em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte. A comunicação de dados de 1GB entre 6 Unidades e a Sede e o serviço de internet de 100MB de 4 unidades serão prestados por fornecedor de rede contratado.

##### 2. ENTREGAS

As entregas serão:

- Plano de gerenciamento do projeto;
- Projeto técnico;
- Termo de Referência (TR);
- Treinamento de Técnicos e Analistas;
- Aquisição de materiais e equipamentos;
- Infraestrutura física e lógica;
- Termos de entrega da implantação e aceite das unidades;
- Book do projeto.

### **NOME DO GERENTE DO PROJETO, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE**

O GP (gestor do projeto) será Pedro Vinícius Campos de Aguiar. Será sua responsabilidade conduzir e viabilizar todas as etapas do projeto, como definição do plano de gerenciamento, estratégia de comunicação e, principalmente, gestão do cronograma e controle do orçamento

A autoridade do GP será parcial para questões operacionais (dependendo do Coordenador da TI). Devido a equipe ser reduzida, os colaboradores só ficarão dedicados às atividades do projeto nos dias de implantação, sendo que nas demais questões o GP terá plena autoridade para decidir, delimitado apenas pelos alinhamentos com os *Stakeholders*.

### **PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS**

- ANATEL;
- Superintendência (patrocinador);
- Gerentes de Unidade e Usuários;
- Gerência de TI – GTI (Setor demandante do projeto);
- Gestor do Projeto (Pedro Aguiar);
- Coordenador de TI – GTI;
- Analistas de TI – GTI;
- Técnicos de TI – GTI;
- Engenharia (setor interno);
- Setor de Licitação;
- Fornecedores (serviço de rede, equipamentos e materiais).

### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

#### **1. ESTIMATIVA INICIAL DE PRAZO DO PROJETO**

O projeto terá duração inicial estimada de 9 meses, considerando fases de planejamento, estudo, licitações, implantação e encerramento.

#### **2. ESTIMATIVA INICIAL DE CUSTO DO PROJETO**

A estimativa inicial de custos do projeto é de R\$ 205.000,00 (duzentos e cinco mil reais), já inclusas as reservas gerenciais e de contingências.

### PREMISSAS INICIAIS

- O contrato de rede de dados atual não será prorrogado devido o fornecedor atual não ter capacidade de rede para atender as novas demandas;
- Os equipamentos do fornecedor de rede licitado e a prestação do serviço de comunicação de dados, fazem parte da licitação, estando o custo dos mesmos fora deste escopo, com exceção do custo referente a um mês de uso dos links, por ser o período de monitoramento da entrega assistida;
- Não haverá grandes solicitações de mudanças pela Superintendência (patrocinador) que venham a afetar o escopo após aceite;
- Não haverá chuva durante a implantação de infraestrutura externa, de propriedade e uso do fornecedor de rede licitado;
- Será utilizada a infraestrutura de rede já existente nas Unidades para prover a conectividade dos computadores dos usuários até a sala de rede (local onde ocorrerá a implantação);
- Para as unidades de Ilhéus, Juazeiro, Barreiras e Luís E. Magalhães foi aceita a contratação da velocidade de 100MB de link de Internet. Nenhum provedor do mercado possui velocidade superior nos locais até o presente momento, além de essa ser, uma velocidade superior à utilizada atualmente nessas unidades;
- A migração da rede nas unidades deve ocorrer com impacto mínimo aos usuários;
- Computadores e notebook que venham a ser usados para o projeto serão cedidos pelo patrocinador.

### RESTRICÇÕES INICIAIS

- Não construir infraestrutura em área de proteção ambiental;
- Gerente de contas do fornecedor de rede licitado não poderá viajar, tirar férias ou se encontrar em qualquer situação de indisponibilidade sem alinhar previamente com GP, devendo ainda estar disponível em tempo integral durante as implantações.
- O prazo de implantação não pode ultrapassar 9 meses;
- O custo da operação não pode ultrapassar R\$ 205.000,00.

### **COMITÊ DE CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)**

O Comitê de Controle de Mudanças (CCM) será constituído pelo Gerente do Projeto, Gerente da TI, Superintendência (patrocinador), representante da engenharia e Gerentes das Unidades.

Toda e qualquer mudança referente a orçamento e prazo, somente serão implementadas no projeto caso haja concordância deste comitê quanto à necessidade e viabilidade das mesmas, seguindo processo descrito no Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças.

### **CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO**

O Gerente do Projeto será o responsável pelas informações do projeto. Os documentos físicos serão digitalizados e salvos em pasta na rede, junto com demais documentos digitais. Os e-mails que o GP julgar necessários também serão salvos na rede.

Salvador, 10 de dezembro de 2018

---

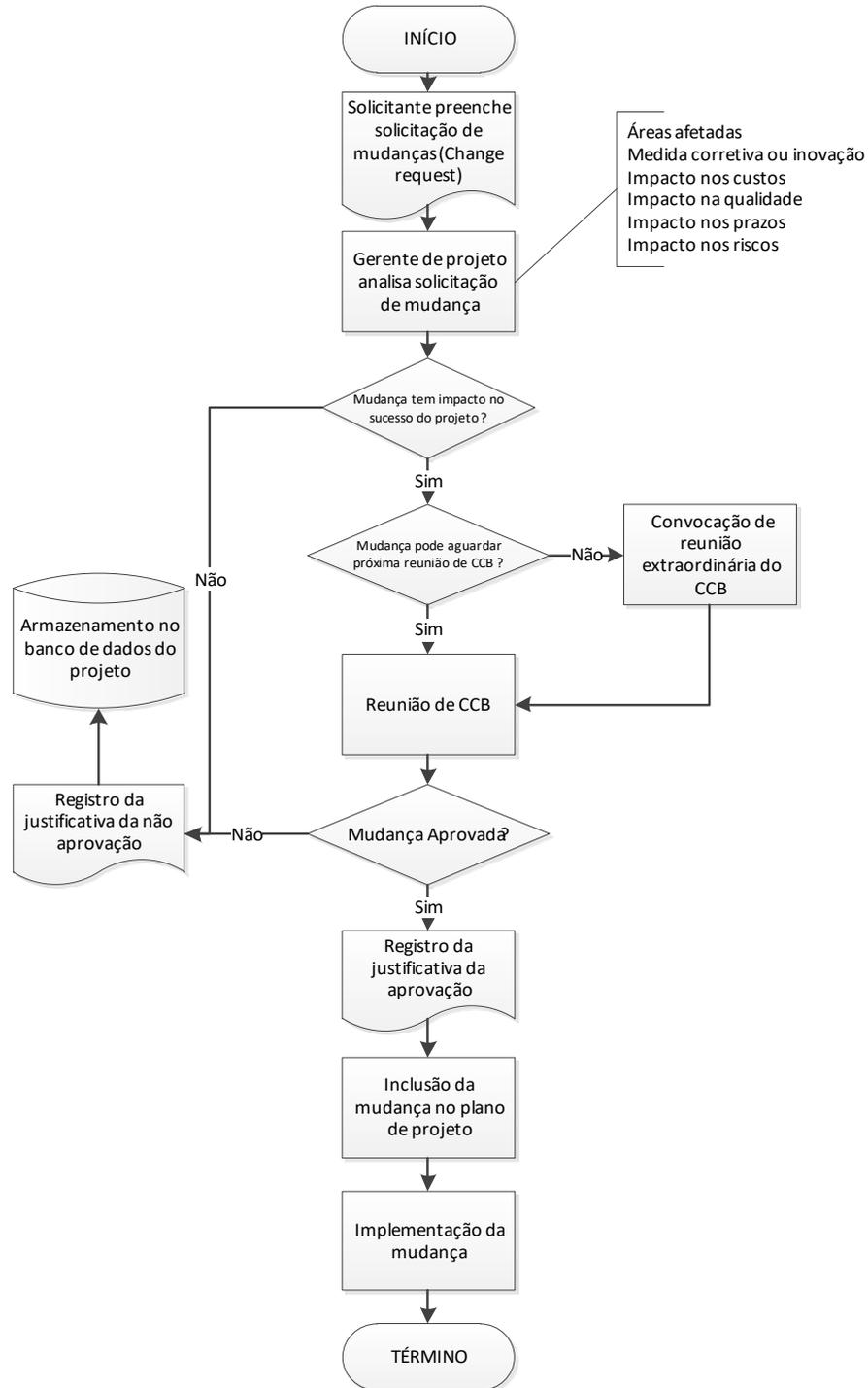
Patrocinador

---

Gerente do Projeto

## SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

O controle integrado de mudanças a ser utilizado pelo comitê executivo (CCM ou CCB), será realizado conforme o fluxograma 1:



**Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças**

### REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

#### REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

As lições aprendidas, decorrentes dos desvios observados ao longo do projeto, serão registradas no documento *Lessons Learned List* (LLL) e ocorrerão ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. O LLL será preenchido ao final das reuniões semanais de andamento. O Gerente do Projeto ficará responsável por consolidar e apresentar as lições aprendidas na reunião de encerramento. Além disso, o registro ficará disponível para consulta em pasta na rede.

A seguir são apresentadas as principais lições aprendidas trazidas de outros projetos e as obtidas até o momento:

De projetos anteriores foram trazidas as seguintes lições aprendidas:

- Devido ao momento crítico, é oportuno que os *Stakeholders* envolvidos diretamente na implantação não tirem férias nesse período;
- O prazo ideal para entrega assistida é de 30 dias para se averiguar a disponibilidade mensal do link;
- O uso de Matriz RACI já havia se mostrado necessário, visto conflito entre a equipe quanto a definição de um responsável principal por atividade, sendo a ferramenta incorporada.

Deste projeto foram obtidas as seguintes lições aprendidas até o momento:

- Uso do MS-Project tornou claro o custo de reuniões à empresa;
- O treinamento dos colaboradores foi um fator motivante para a equipe, viabilizando o desenvolvimento de competências que terão uso contínuo após o projeto;
- A figura do GP como ponto focal de informações do projeto e de controle do cronograma, juntamente com a estratégia de comunicação, trouxe uma maior credibilidade ao projeto e a GTI, visto o feedback constante aos *Stakeholders*.

# **GESTÃO DE ESCOPO**

### DECLARAÇÃO DE ESCOPO

#### OBJETIVO DO PROJETO

Implantar uma nova infraestrutura física e lógica de rede de dados de gigabit, com velocidades de 100MB de internet e 1GB de rede de dados em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte, no prazo de 9 meses.

#### RESTRIÇÕES

- O fornecedor de rede licitado não deve construir infraestrutura em área de proteção ambiental;
- Equipe envolvida não deve tirar férias durante a fase de implantação;
- Gerente de contas do fornecedor de rede licitado não poderá viajar, tirar férias ou se encontrar em qualquer situação de indisponibilidade sem alinhar previamente com GP, devendo ainda estar disponível em tempo integral durante as implantações;
- A migração da rede nas unidades deve ocorrer com impacto mínimo aos usuários, não devendo haver indisponibilidade por mais de uma hora por implantação;
- O Prazo de implantação não pode ultrapassar 9 meses;
- O custo do projeto não pode ultrapassar R\$202.402,92;
- Não haverá contratação a mais de pessoal para o projeto.

#### PREMISSAS

- O contrato de rede de dados atual não será prorrogado devido ao fornecedor atual não ter capacidade de rede para atender as novas demandas;
- A contratação de novo fornecedor por meio de licitação será responsabilidade do Setor de Licitações, não fazendo parte deste projeto;
- Em todo o projeto não haverá envolvimento do fornecedor de rede atual, sendo atuante somente o novo fornecedor de rede (licitado). Os fornecedores de materiais e equipamentos farão somente a entrega dos respectivos recursos;
- O fornecedor de rede licitado irá atender o cronograma de implantação presente na licitação;
- Os fornecedores e o setor de licitações, terão pessoal suficiente para que não

## PLANO DE PROJETO

ocorram superalocações para seu pessoal;

- O processo de licitação do novo fornecedor de rede não levará mais que 4 meses;
- Os equipamentos de uso exclusivo do fornecedor de rede licitado e a prestação do serviço de comunicação de dados fazem parte da licitação, e o custo dos mesmos estará fora deste escopo, com exceção do custo referente a um mês de uso da rede, por ser o período de monitoramento da entrega assistida;
- Não haverá grandes solicitações de mudanças pela Superintendência (patrocinador) que venham a afetar o escopo após aceite;
- Haverá clima bom para implantação de infraestrutura externa, de propriedade e uso do fornecedor de rede licitado;
- Técnicos devem ficar dedicados durante a implantação da rede na sua unidade;
- Chamados para Técnicos que estejam dedicados ao projeto, devem ser direcionados para o *service-desk*, se for possível o atendimento remoto ou agendados para data não conflitante com a da implantação;
- As atividades serão executadas preferencialmente no horário comercial;
- Caso o impacto de indisponibilidade possa ser alto (grandes unidades ou de alta demanda) a migração do link deverá ocorrer após o expediente;
- A área de Engenharia será responsável pela preparação das Salas de Rede, local onde os equipamentos e materiais serão alocados para a implantação;
- Será utilizada a infraestrutura de rede já existente nas Unidades para prover a conectividade dos computadores dos usuários até a sala de rede (local onde ocorrerá a implantação);
- As unidades e a Sede irão disponibilizar um rack de 42U, padrão NBR 14136 para a respectiva sala de rede;
- Para as unidades Ilhéus, Juazeiro, Barreiras e Luís E. Magalhães, foi aceita a contratação da velocidade de 100MB de link de Internet. Nenhum provedor do mercado possui velocidade superior nos locais até o presente momento, além de essa ser, uma velocidade superior a utilizada atualmente nessas unidades;
- Computadores e notebook que venham a ser usados para o projeto serão cedidos pelo patrocinador.

### ESCOPO NÃO INCLUÍDO NO PROJETO

- Os custos da área de engenharia com seu pessoal e suas atividades não serão repassados ao projeto, sendo absorvidos pelo Patrocinador;
- Os custos com a criação das salas de rede (estrutura física da sala, refrigeração e parte elétrica) pela Engenharia, serão das unidades e não repassadas ao projeto;
- Não será responsabilidade do projeto a fase de licitação do novo fornecedor, se restringindo a elaboração do Termo de Referência (TR) que servirá como base para as licitações;
- Não estão contempladas alterações e manutenções na infraestrutura interna da unidade, sendo delimitadas a sala de rede na unidade (local de instalação dos equipamentos de rede);
- O custeio de transporte dos Analistas será responsabilidade das unidades, não fazendo parte do orçamento do projeto;
- Armazenamento e guarda dos equipamentos do fornecedor anterior (que serão desmobilizados) não fazem parte do projeto, mas os mesmos ficarão nas respectivas unidades aguardando a coleta;
- A padronização das Salas de Rede não é um objetivo do projeto, apesar do mesmo viabilizá-la.

### POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

- A criação de infraestrutura de rede em regiões distantes trará benefício para a comunidade local (Ex: Barreiras e Luís Eduardo) visto que tornará viável ao fornecedor de rede licitado, implantar rede adicional para comercialização;
- A rede do fornecedor externa a Unidade será aérea (postes) ou subterrânea, não havendo maiores impactos ambientais, apesar da possibilidade de passar por área privada, caso em que é realizada locação do trecho entre o fornecedor de rede licitado e o proprietário da área, com ônus do fornecedor.

### LIGAÇÃO COM OUTROS PROJETOS

O projeto possui relação com outras fases do contrato de prestação do serviço de rede, como a manutenção do serviço, monitoramento de eficiência operacional, sendo que dados do TR serão insumos para a licitação de equipamentos e do serviço

## PLANO DE PROJETO

em questão. O projeto termina no início da fase de manutenção da infraestrutura e serviço de rede (operacionalização do contrato), quando será realizada a prestação efetiva, custeio e acompanhamento da qualidade e uso da rede de dados.

### CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Os critérios de aceitação definidos em conjunto com o cliente são:

- Disponibilidade mínima mensal da rede em 99,7%;
- Manutenções na rede devem ser programadas com dois dias de antecedência;
- Ativação da rede de dados deve ocorrer conforme cronograma;
- Atendimento das atividades da unidade sendo plenamente supridas pela capacidade de tráfego da rede;
- Todas as áreas da unidade terão acesso a rede de dados;
- Infraestrutura da rede de dados nas unidades deve seguir os padrões ANSI/TIA/EIA 568C, 569B, 606A e ISO 14001;
- O projeto deve ser realizado com o orçamento especificado.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	12/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

### DOCUMENTO DE REQUISITOS

#### REQUISITOS DO PRODUTO (FUNCIONAIS)

- Disponibilidade mensal mínima de rede deverá ser de 99,7%;
- Prestação de serviço de dados de forma ininterrupta em carácter 24x7;
- Disponibilização de velocidades de 100MB e 1GB;
- Switches deverão suportar rede Gigabit em pelo menos 24 interfaces;
- Switches deve operar em camada de rede 3;
- Roteadores deverão suportar rede Gigabit em pelo menos 4 interfaces;
- Switches e roteadores deverão ser montáveis em rack;
- A Sala de Rede terá ao menos 4 pontos energizados (dois 110v e dois 220v);
- A Sala de Rede terá iluminação de pelo menos 540 Lux e possuir teto falso para facilitar manutenção;
- O cabeamento de rede será do tipo par trançado, UTP (*Unshielded Twisted Pair*), em composto LSZH retardante de chamas, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, características elétricas e performance testada em frequências de até 500 Mhz, suportar temperatura em operação de -20°C à 60°C e suportar temperaturas de armazenamento ou fora de operação de -20°C à 75°C;
- Todo o cabeamento de rede será acomodado em eletrocalhas que serão dimensionadas para, após as implantações, terem ao menos 30 % de espaço útil livre, visando escalabilidade;
- Todo o cabeamento de rede será marcado com etiquetas de identificação, possuindo ainda um mapa do cabeamento da Sala de Rede;
- Atendimento das atividades da unidade sendo plenamente supridas pela capacidade de tráfego da rede de dados;
- A implantação deve considerar o período de indisponibilidade máximo de uma hora por unidade implantada;
- Todas as áreas da unidade terão acesso a rede de dados;
- Prestação de serviço de rede de dados será de acordo com normas da ANATEL.

### REQUISITOS DO PROJETO (NÃO FUNCIONAIS)

- Entrega da infraestrutura de rede e ativação ocorrerá conforme cronograma;
- Será gerado relatório semanal de andamento do projeto;
- Ocorrerão reuniões técnicas semanais com a equipe da GTI;
- O ponto focal de contato para informações do projeto será o Gerente do Projeto;
- Os Analistas receberão treinamento em Cabeamento Estruturado para maior assertividade de suas funções no projeto;
- Será realizado treinamento dos Técnicos na ferramenta Zabbix (para monitoramento da rede de dados);
- Os Gerentes das Unidades em que houver implantação, irão assinar termo de aceite após sucesso de teste de conectividade da rede implantada, ficando a rede ainda sendo avaliada pela entrega assistida.

### REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

- Atendimento da norma ANSI/TIA/EIA 568C para requerimentos gerais de cabeamento estruturado e especificação dos componentes para cabos e fibras;
- Atendimento da norma ANSI/TIA/EIA 569B para construção e projeto dentro e entre prédios comerciais, relativas à infraestrutura de telecomunicações;
- Atendimento da norma ANSI/TIA/EIA 606A para administração dos sistemas de cabeamento;
- Conformidade com a norma ISO 14001 para sistema de Gestão Ambiental;
- Validação das ativações junto aos Gerentes de Unidade;
- Indicadores de desempenho;
  - Prazos de entrega;
  - Registos de não conformidade (RNC);
  - Quantidade de incidentes (contratempos não previstos).

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	12/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

# PLANO DE PROJETO

## ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA

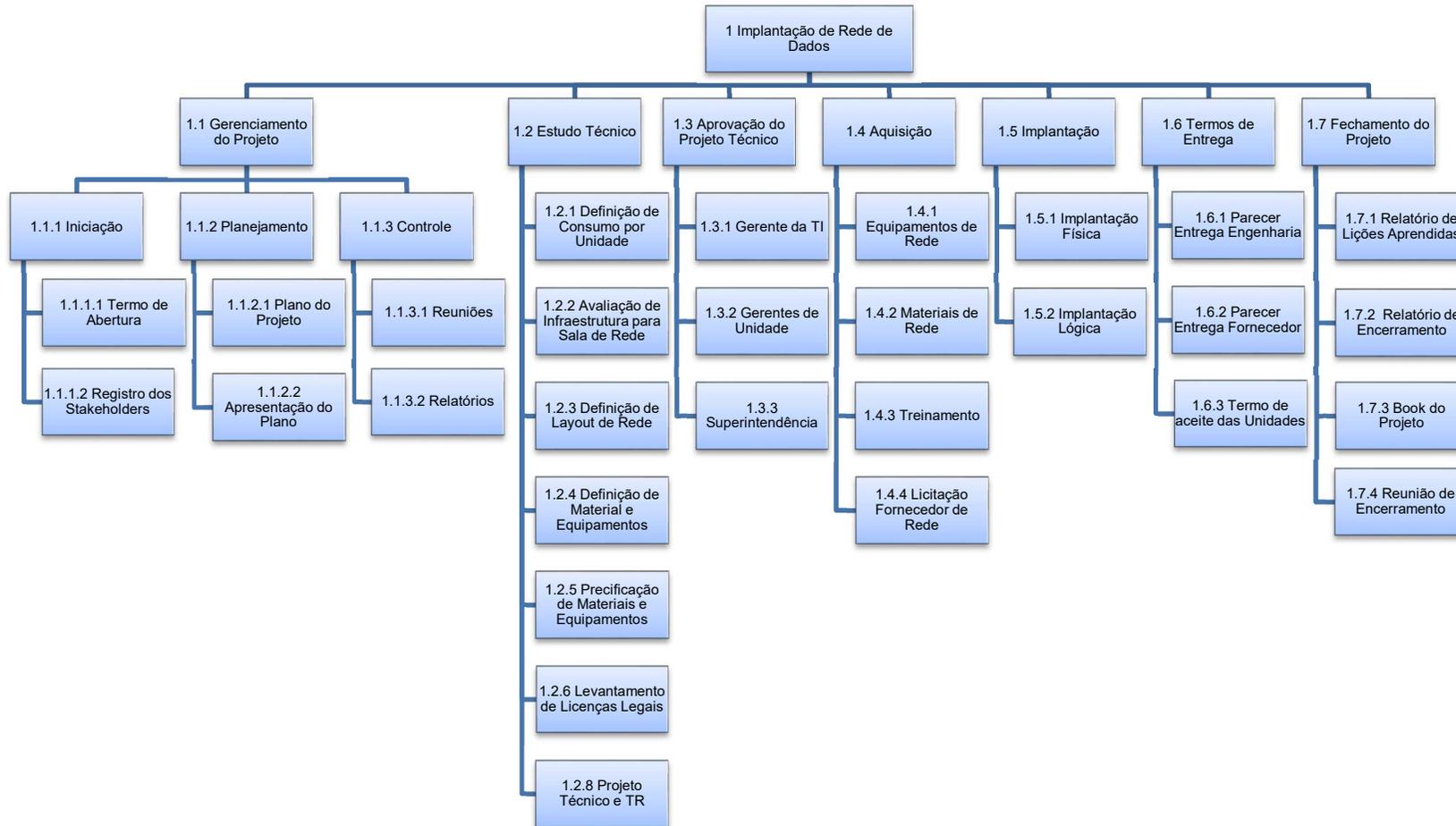


Figura 1 - EAP Gráfica

### ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP EM LISTA

Tabela 1 - EAP em lista

EDT	Nome da Tarefa
<b>1</b>	<b>Implantação de rede de dados</b>
<b>1.1</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Iniciação</b>
1.1.1.1	Termo de Abertura
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders
<b>1.1.2</b>	<b>Planejamento</b>
1.1.2.1	Plano do Projeto
1.1.2.2	Apresentação do Plano do Projeto
<b>1.1.3</b>	<b>Controle</b>
1.1.3.1	Reuniões
1.1.3.2	Relatórios
<b>1.2</b>	<b>Estudo Técnico</b>
1.2.1	Definição de Consumo por Unidade
1.2.2	Avaliação de Infraestrutura para Sala de Rede
1.2.3	Definição de Layout de Rede
1.2.4	Definição de Material e Equipamentos
1.2.5	Precificação de Materiais e Equipamentos
1.2.6	Levantamento de Licenças Legais
1.2.7	Projeto Técnico e Termo de Referência
<b>1.3</b>	<b>Aprovação do Projeto Técnico</b>
1.3.1	Gerente da TI
1.3.2	Gerentes de Unidade
1.3.3	Superintendência (Patrocinador)
<b>1.4</b>	<b>Aquisição</b>
1.4.1	Equipamentos de rede
1.4.2	Materiais de rede
1.4.3	Treinamento
1.4.4	Licitação Fornecedor de rede
<b>1.5</b>	<b>Implantação</b>
1.5.1	Implantação Física
1.5.2	Implantação Lógica
<b>1.6</b>	<b>Termos de Entrega</b>
1.6.1	Parecer de Entrega Engenharia
1.6.2	Parecer de Entrega Fornecedor
1.6.3	Termo de Aceite das Unidades
<b>1.7</b>	<b>Fechamento do Projeto</b>
1.7.1	Relatório de Lições Aprendidas
1.7.2	Relatório de Encerramento
1.7.3	Book do Projeto
1.7.4	Reunião de Encerramento

Fonte própria, 2018

### DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

Tabela 2 - Dicionário da EAP

EDT	Nome da Tarefa	Descrição	Critério de Aceitação
<b>1</b>	<b>Implantação de Rede de Dados</b>	Viabilizar o provimento de rede de dados e internet às unidades e a Sede.	Rede de dados implantada, testada e aceita em todas as Unidades.
<b>1.1</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	Pacote com as definições de gerenciamento do projeto. Contempla as fases de Iniciação, Planejamento e Controle.	Definição e delimitação das fases do projeto.
<b>1.1.1</b>	<b>Iniciação</b>	Elaboração do Termo de Abertura, Registro dos <i>Stakeholders</i> .	Termo de Abertura aprovado e mapeamento dos <i>Stakeholders</i> realizado.
1.1.1.1	Termo de Abertura	Definições fundamentais do projeto com Objetivo, Contextualização, <i>Stakeholders</i> , Premissas e Restrições Iniciais, estimativas de custo e prazo.	Termo de Abertura emitido e assinado pelos <i>Stakeholders</i> .
1.1.1.2	Registro dos <i>Stakeholders</i>	Mapeamento dos <i>Stakeholders</i> com papéis, influência e interesses.	Mapeamento de todos os <i>Stakeholders</i> .
<b>1.1.2</b>	<b>Planejamento</b>	Elaboração e apresentação do Plano do Projeto.	Aprovação de Plano do Projeto.
1.1.2.1	Plano do Projeto	Plano de Projeto Integrado, com os planos de Escopo, Tempo, Risco, Qualidade, Comunicação, Aquisições, Custos, Gestão de Pessoas	Elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto.
1.1.2.2	Apresentação do Plano	Apresentação do Plano de Gerenciamento do Projeto para os <i>Stakeholders</i> .	Aprovação de Plano do Projeto.
<b>1.1.3</b>	<b>Controle</b>	Definição de como serão realizados os controles de monitoramento e acompanhamento do projeto.	Deve abranger todo o projeto e em especial a fase de implantação.
1.1.3.1	Reuniões	Reuniões para alinhamento e divulgação de andamento das atividades.	Reuniões realizadas conforme cronograma, distinguindo as operacionais das de acompanhamento.
1.1.3.2	Relatórios	Relatórios técnicos periódicos com andamento das atividades e auditorias.	Relatórios emitidos, sendo os de andamento ou operacionais acompanhados da análise técnica do Coordenador de TI.

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Descrição	Critério de Aceitação
<b>1.2</b>	<b>Estudo Técnico</b>	Estudo para avaliação de demandas de rede de dados atuais e futuras, definir capacidade de rede necessária, especificação de materiais e equipamentos, licenças e estimativa de custo.	Projeto Técnico e Termo de Referência realizados
1.2.1	Definição de Consumo por Unidade	Avaliação de consumo atual de dados considerando escalabilidade e previsão futura de demandas.	Identificação da capacidade de link necessária para cada unidade.
1.2.2	Avaliação de Infraestrutura para Sala de Rede	Definição da infraestrutura, dimensões mínimas das salas de rede e layout da sala, considerando cabeamento de energia e de rede, disposição de racks e equipamentos.	Layout das salas de rede com tipo de infraestrutura esperada definida.
1.2.3	Definição de Layout de Rede	Modelagem do mapa de rede, com as unidades, rotas, capacidades dos links e dos equipamentos.	Mapa de topologia de rede definido.
1.2.4	Definição de Material e Equipamentos	Levantamento de materiais e equipamentos para viabilizar a infraestrutura física da rede com as capacidades necessárias.	Definição de materiais e equipamentos atendendo as demandas e compatibilidade necessárias.
1.2.5	Precificação de Materiais e Equipamentos	Estimativa inicial de preços de Materiais e Equipamentos	Planilha de preços estimados.
1.2.6	Levantamento de Licenças Legais	Identificações de licenças que possam ser necessárias a implantação da rede.	Licenças necessárias identificadas.
1.2.8	Projeto Técnico e Termo de Referência	Projeto base com especificações das instalações, layout, licenças, materiais, equipamentos e normas necessárias a implantação da rede de dados.	Projeto Técnico atendendo as normas ANSI/TIA/EIA 568C, 569B, 606A e ISO 14001 e TR baseado no Projeto Técnico com especificações de equipamentos e materiais.
<b>1.3</b>	<b>Aprovação do Projeto Técnico</b>	Coleta de aprovação do Projeto Técnico.	Aprovação do Projeto Técnico.
1.3.1	Gerente da TI	Aprovação da GTI	Aprovação do Projeto Técnico.
1.3.2	Gerentes de Unidade	Aprovação dos Gerentes de Unidade.	Aprovação do Projeto Técnico.
1.3.3	Superintendência	Aprovação do Patrocinador	Aprovação do Projeto Técnico.
<b>1.4</b>	<b>Aquisição</b>	Aquisição dos recursos que serão utilizados para viabilizar ou realizar a implantação.	Recursos adquiridos.

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Descrição	Critério de Aceitação
1.4.1	Equipamentos de Rede	Aquisição dos equipamentos de rede conforme especificado no Projeto Técnico.	Roteadores e Switches recebidos.
1.4.2	Materiais de Rede	Aquisição dos materiais de rede conforme especificado no Projeto Técnico.	Materiais de rede recebidos.
1.4.3	Treinamento	Treinamentos dos Técnicos na ferramenta Zabbix (monitoramento de rede) e dos Analistas em conceitos de cabeamento estruturado.	Treinamentos realizados.
1.4.4	Licitação Fornecedor de Rede	Licitação de novo fornecedor de serviço de rede de dados.	Novo fornecedor de rede de dados definido e ambientado.
<b>1.5</b>	<b>Implantação</b>	Implantação de infraestruturas físicas e lógicas das redes de dados.	Infraestruturas físicas e lógicas de redes de dados das unidades implantadas e funcionais.
1.5.1	Implantação Física	Criação da infraestrutura de rede composta pela infraestrutura externa a unidade, Sala de Rede, parte elétrica, cabeamento de rede, equipamentos do fornecedor e de roteamento e distribuição de rede.	Infraestrutura externa, Sala de Rede pronta, refrigerada e energizada, cabeamento e equipamentos de rede instalados, criação de mapa de rede e pareceres de entrega assinados.
1.5.2	Implantação Lógica	Configuração dos equipamentos de rede adquiridos, ativação e teste da infraestrutura de rede e serviço de rede, com entrega assistida de 30 dias.	Equipamentos configurados e testados com serviço de rede estável por 30 dias.
<b>1.6</b>	<b>Termos de Entrega</b>	Termos de entrega da Sala de Rede criada pela Engenharia, Infraestrutura de Rede sob responsabilidade do Fornecedor e aceite da Gerência das unidades para a entrega consolidada da infraestrutura e Serviço de Rede.	Termos assinados pelas partes.
1.6.1	Parecer Entrega Engenharia	Termos de entrega da Sala de Rede criada pela Engenharia.	Termo assinado pelas partes.
1.6.2	Parecer Entrega Fornecedor	Termos de entrega da Infraestrutura de Rede sob responsabilidade do Fornecedor de Rede.	Termo assinado pelas partes.
1.6.3	Termo de aceite das Unidades	Termo de aceite da Gerência da unidade para a entrega consolidada da infraestrutura e Serviço de Rede.	Termo assinado pelas partes.

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Descrição	Critério de Aceitação
1.7	<b>Fechamento do Projeto</b>	Atividades de conclusão do Projeto.	Relatório de Lições aprendidas, Relatório de Encerramento, Book do Projeto e Reunião de Encerramento com prestação de contas.
1.7.1	Relatório de Lições Aprendidas	Relato de boas práticas percebidas, melhorias a serem incorporadas, incidentes e análise de como o projeto poderia ter sido melhor implementado.	O Relatório deve ser agregado a Base de Conhecimento.
1.7.2	Relatório de Encerramento	Relatório Executivo com todas as entregas realizadas e em aberto e aceite das Unidades na conclusão do Projeto	Aceite de entrega de todas as Unidades.
1.7.3	Book do Projeto	Book com documentos finais do projeto, como padrões de operação da infraestrutura de rede, mapeamento das Salas de Rede, e demais documentos usado na concepção, planejamento e implantação do projeto, relatórios, atas e e-mails relevantes.	Book formal com Documentos do Projeto
1.7.4	Reunião de Encerramento	Apresentação do Relatório de Entrega do Projeto	Ata de reunião assinada pelos <i>Stakeholders</i> .

Fonte própria, 2018

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DO ESCOPO

A coleta de requisitos, definição de escopo e criação de EAP, tiveram como base o documento do Projeto Técnico e o Termo de Referência (TR) que foi utilizado nos processos licitatórios. Estes, por sua vez, farão uso de dados do TR para a contratação da prestação do serviço de rede de dados, materiais e equipamentos de rede definidos para a operacionalização da rede de dados e internet. Os processos licitatórios buscam no TR informações técnicas do que será efetivamente contratado, mas também trabalham com diversas outras informações contratuais não interessantes a este projeto como penalidades, forma de pagamento e cláusulas envolvendo a operação após a implantação da rede.

Foram utilizadas opiniões especializadas e análise do produto para avaliação da infraestrutura atual e ideal, bem como análise de documentos e lições aprendidas (de contratos anteriores) para suportar um grupo de discussão, visando alinhamento de requisitos e expectativas entre as partes.

O GP fará uso de Análise de Variação e de Reservas para garantir um maior controle do escopo e de possíveis contingências, de forma que o produto final esteja dentro da tolerância do Cliente, considerando a expectativa do mesmo e delimitações contratuais.

#### FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Serão realizadas auditorias de cumprimento do escopo pelo GP junto ao Coordenador de TI em reunião de andamento, que ocorrerá uma vez na semana. Será enviada ata da reunião semanalmente aos *Stakeholders*, com informações do progresso planejado (linha base), realizado e previsto. Haverá reunião de revisão e alinhamento com os Gerentes, predecessora a implantação nas respectivas unidades, como também reunião de andamento durante as implantações.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	12/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

# GESTÃO DO CRONOGRAMA

### PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DO CRONOGRAMA

Os documentos que serviram como insumo para o gerenciamento de cronograma do projeto, foram o Projeto Técnico, o TR gerado para os processos licitatórios, a declaração de escopo e a EAP. Para a determinação e sequenciamento das atividades foi utilizada a estimativa Bottom-up em cima da EAP, traçando o diagrama de precedência e dependência das atividades e recursos utilizados. A duração das atividades foi definida com base em estimativa análoga de implantações anteriores e opiniões especializadas dos Analistas responsáveis. Com as informações geradas, a ferramenta MS-Project foi escolhida para criação e controle do cronograma, compondo os relacionamentos entre atividades, duração, sucessores e predecessores. O controle do cronograma será feito com uso da ferramenta MS-Project em cima do Gráfico de Gantt, considerando as técnicas de Análise de Variação e de Reservas em reunião de controle de andamento que ocorrerá semanalmente.

#### BUFFER DE TEMPO DO PROJETO

Os *buffers* de tempo foram estimados em 7 dias, com base no método do caminho crítico. Entretanto, houve a redução da necessidade de *buffers* de tempo, devido aos longos prazos das licitações permitirem a execução de atividades com folga, visto a dependência com os recursos licitados para sequência das atividades.

#### FREQÜÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

Serão realizadas auditorias de cumprimento do cronograma pelo GP junto ao Coordenador de TI em reunião de andamento, que ocorrerá uma vez na semana. Será enviado relatório de andamento semanalmente aos *Stakeholders*, com informações do progresso planejado (linha base), realizado e previsto. Haverá reunião de revisão e alinhamento com os Gerentes, predecessora a implantação nas respectivas unidades, como também reunião de andamento durante as implantações.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	17/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

## PLANO DE PROJETO

### CRONOGRAMA DO PROJETO

Segue abaixo o cronograma do projeto, onde após análise de paralelismo, as atividades que não puderam ser executadas concomitantemente, foram atrasadas, adiantadas ou sofreram divisão, dessa forma pôde-se acomodar atividades de menor duração (como reuniões) no intervalo dessas atividades manipuladas, visando evitar superalocações.

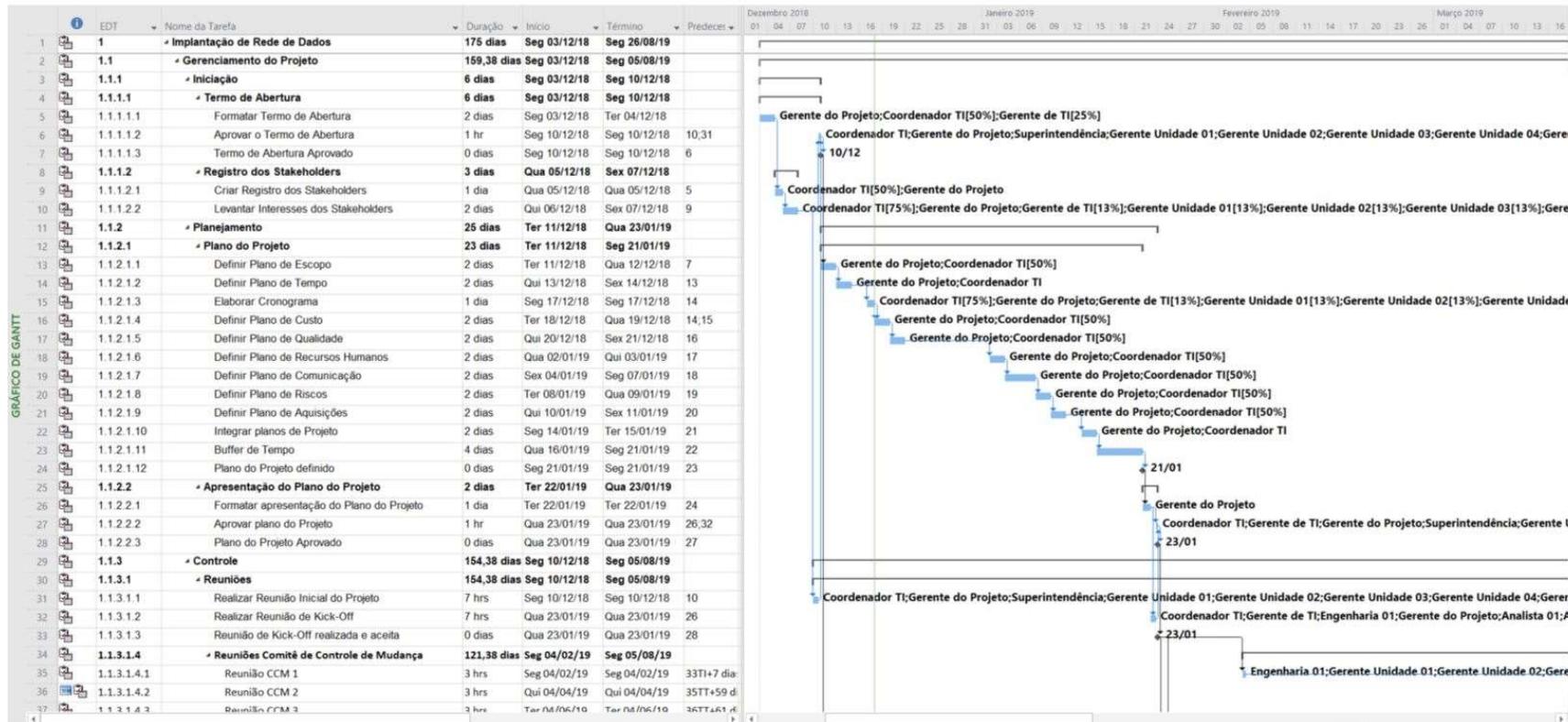


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

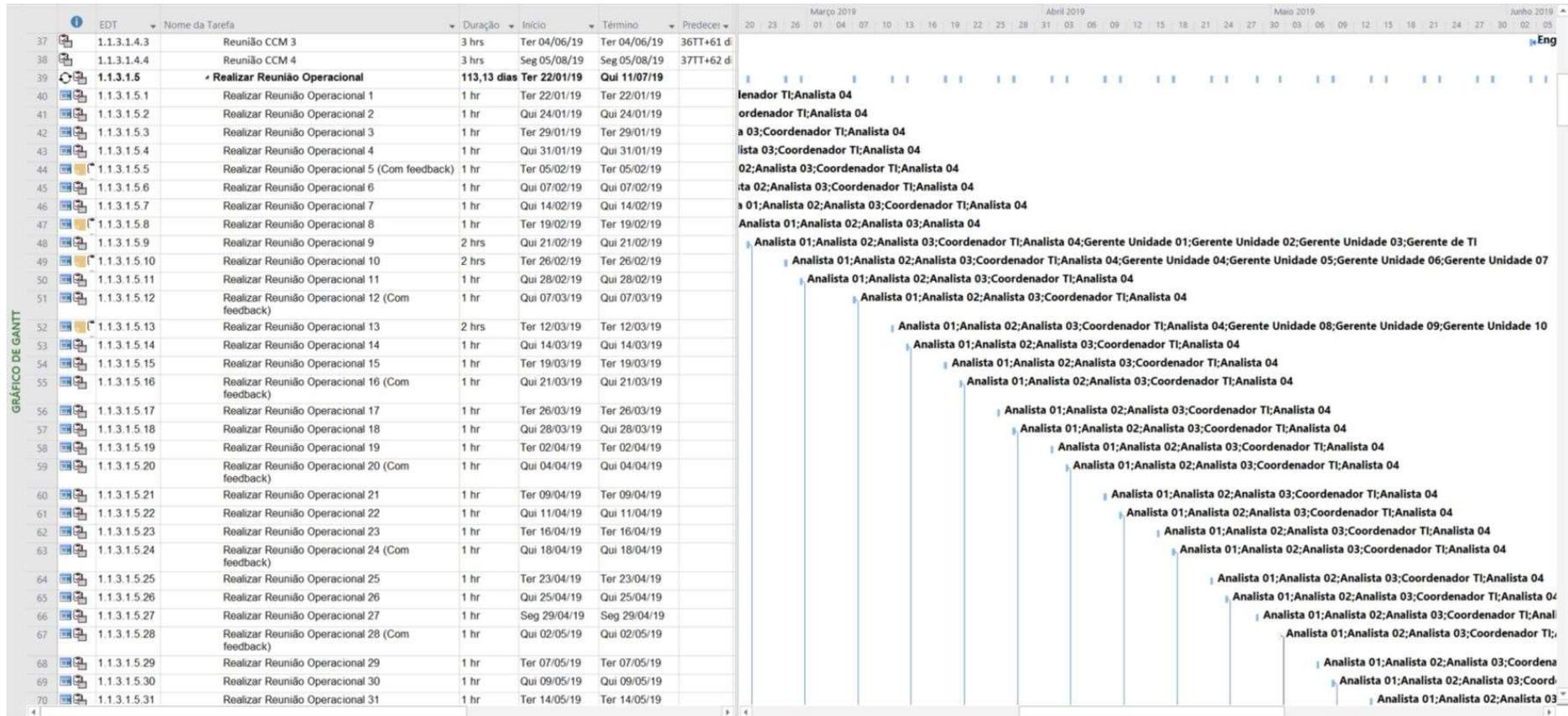


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

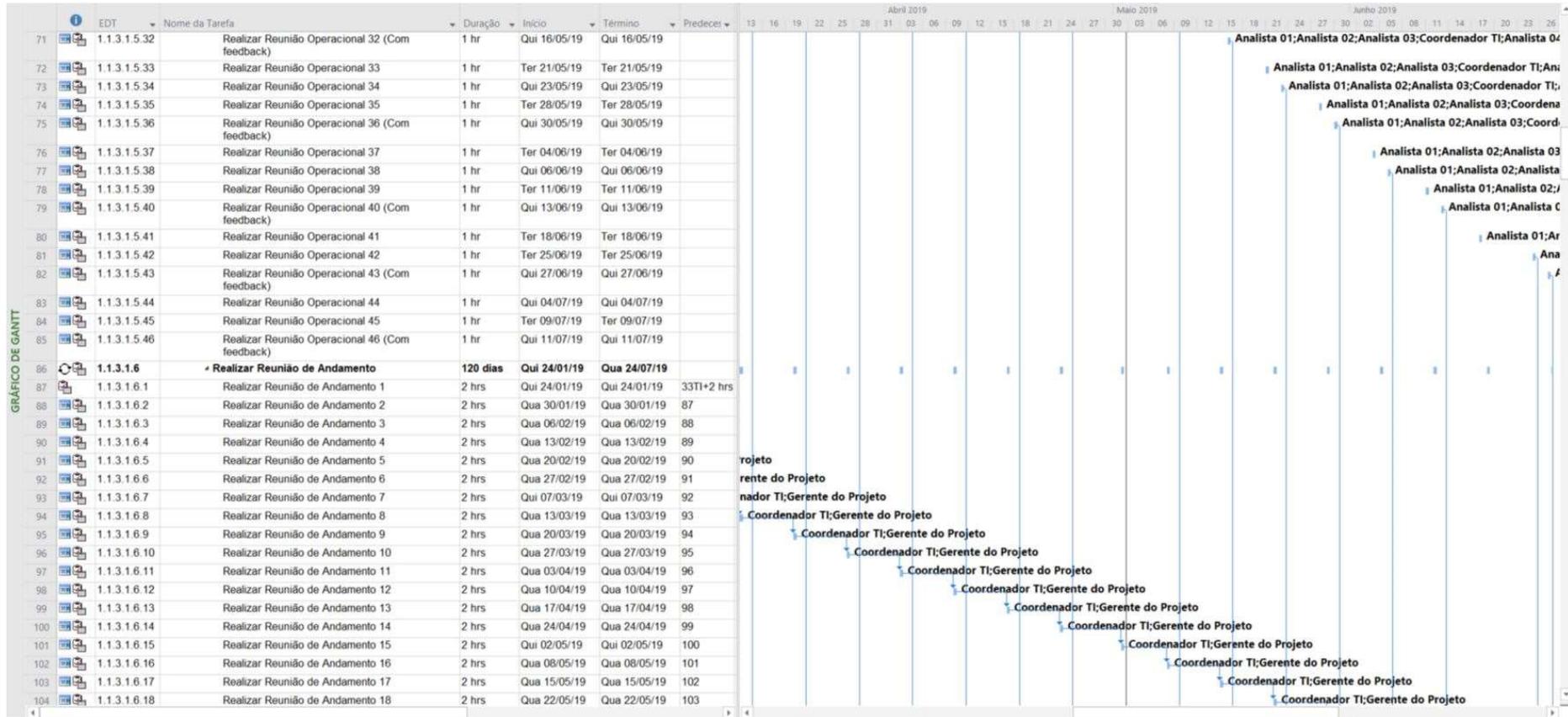


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

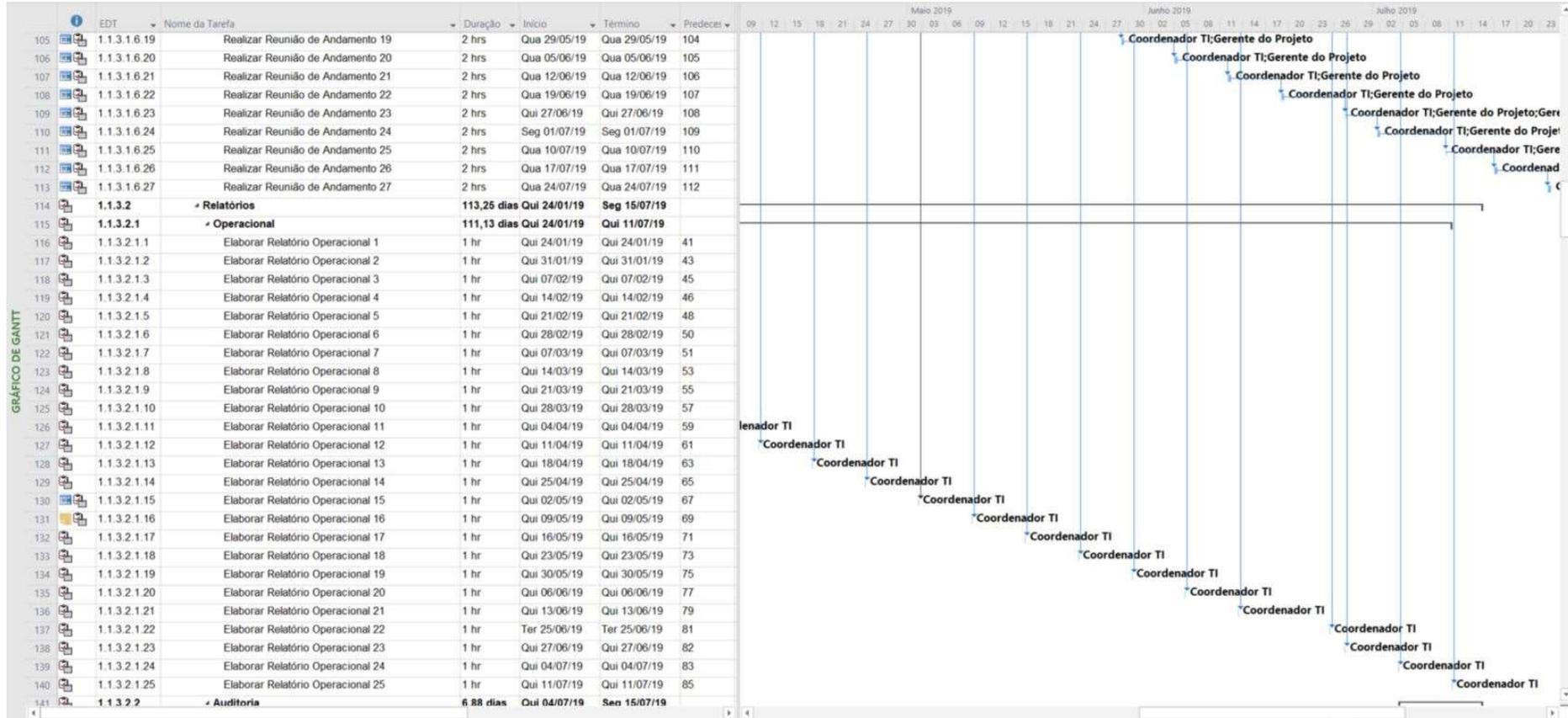


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

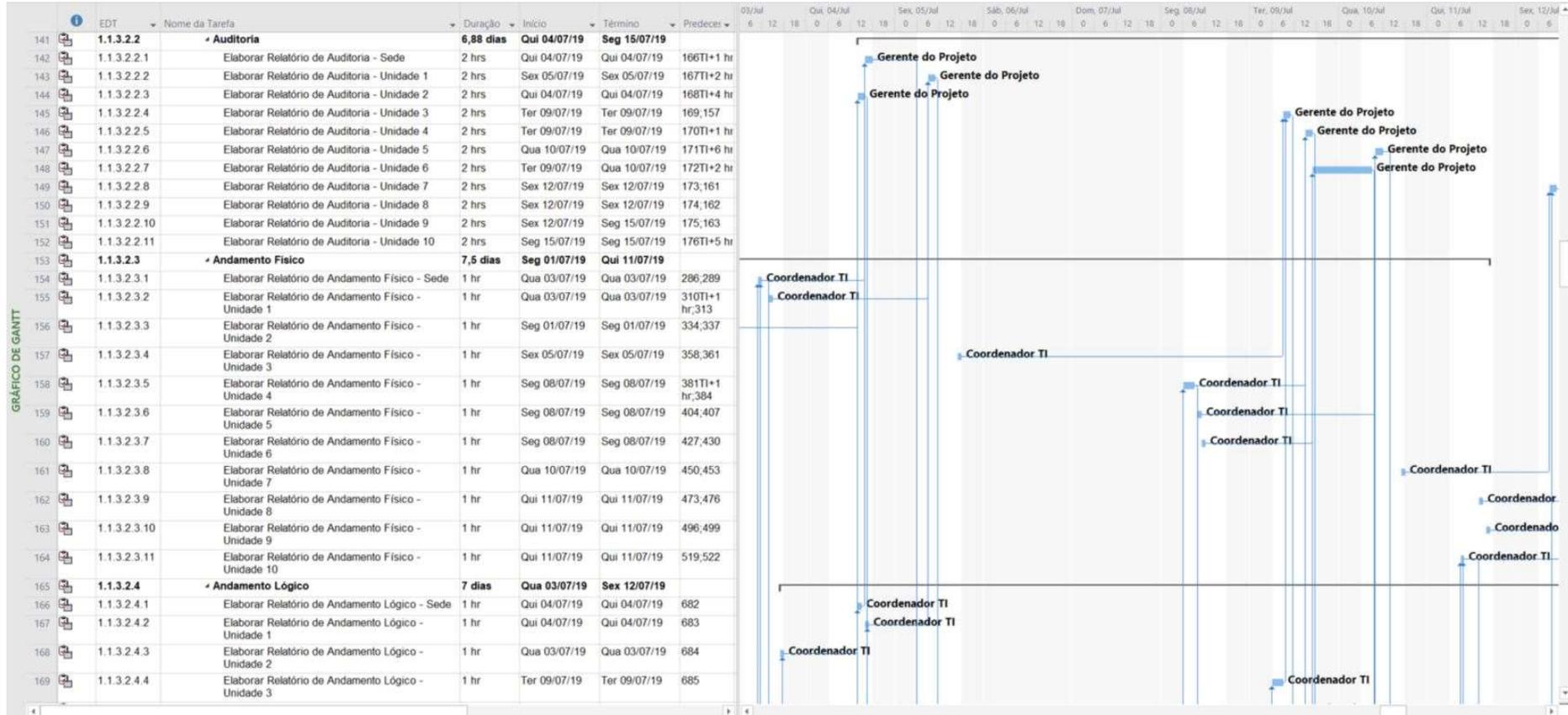


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

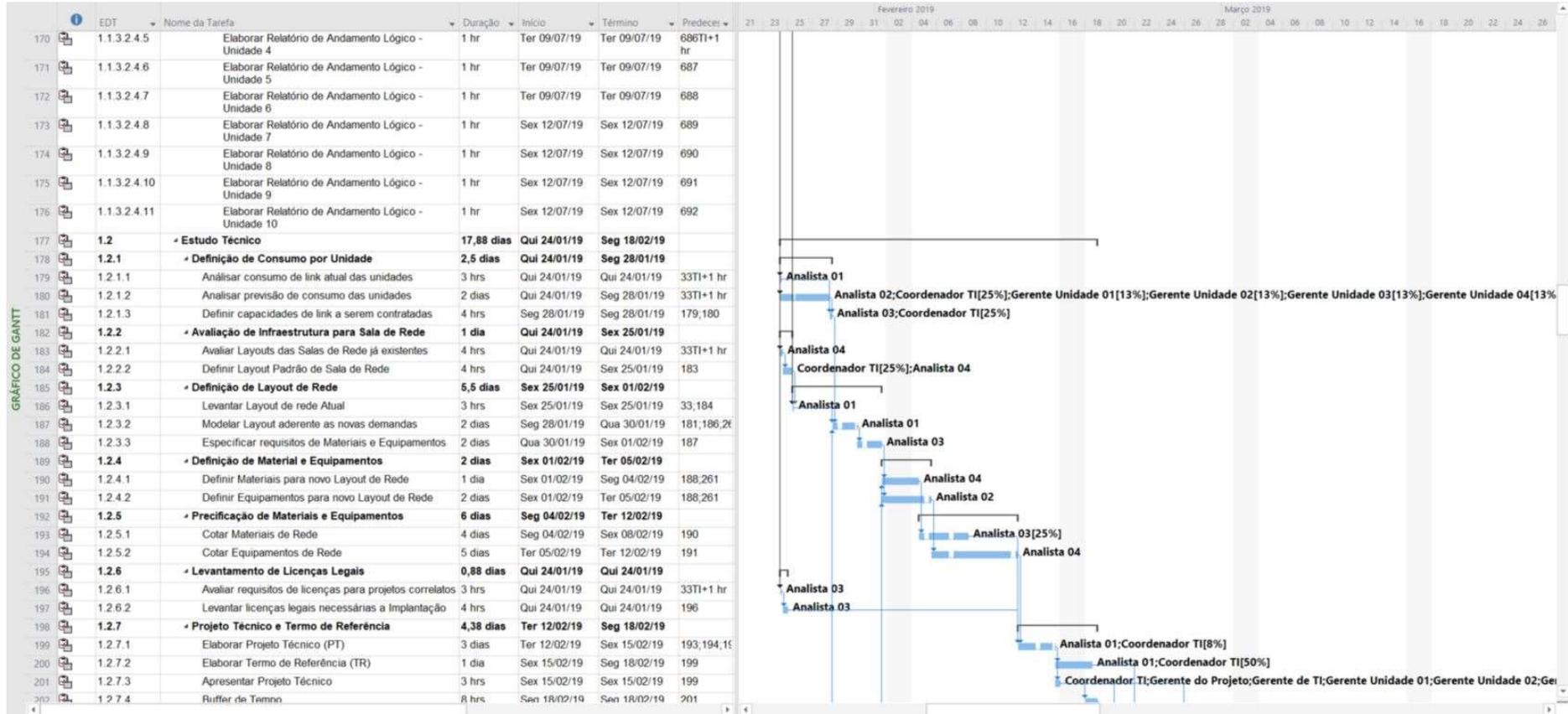


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

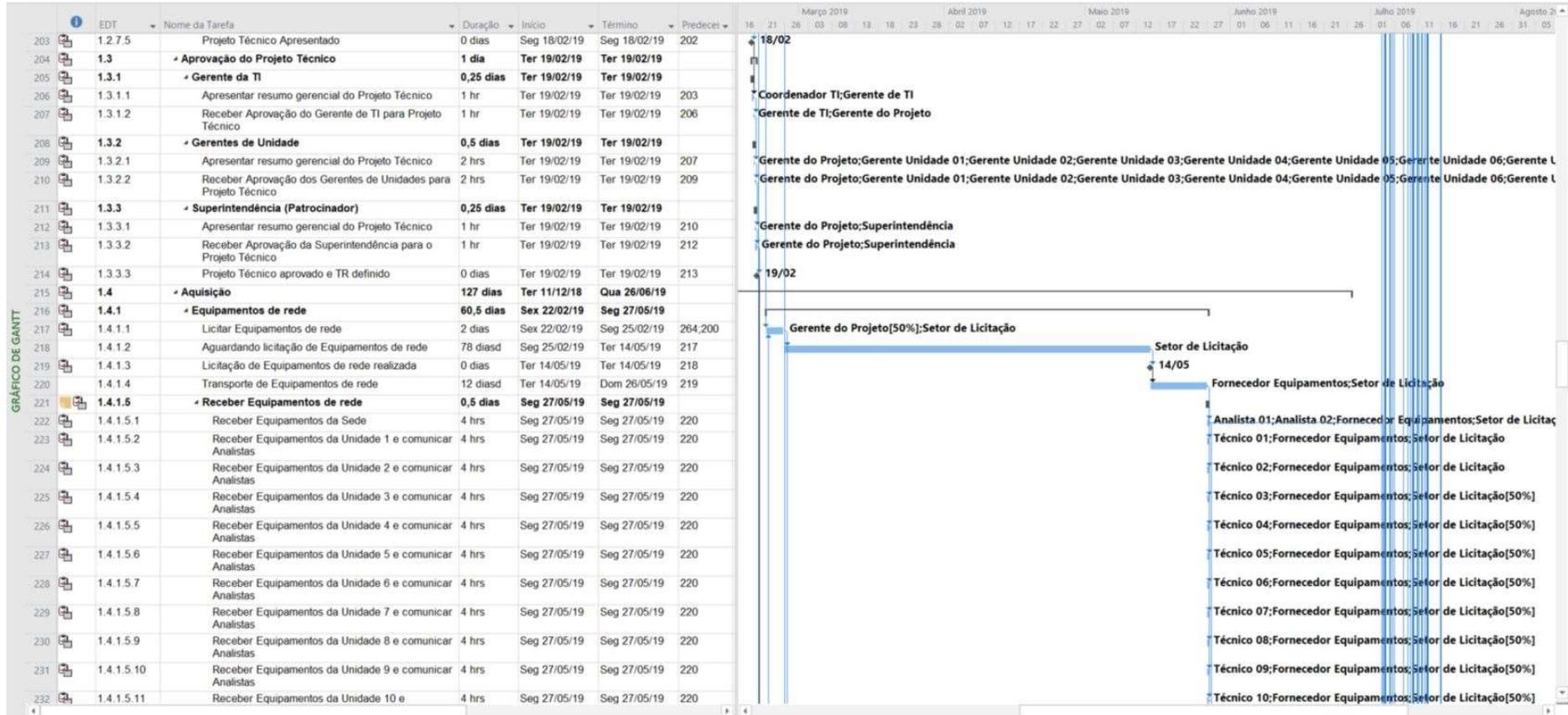


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

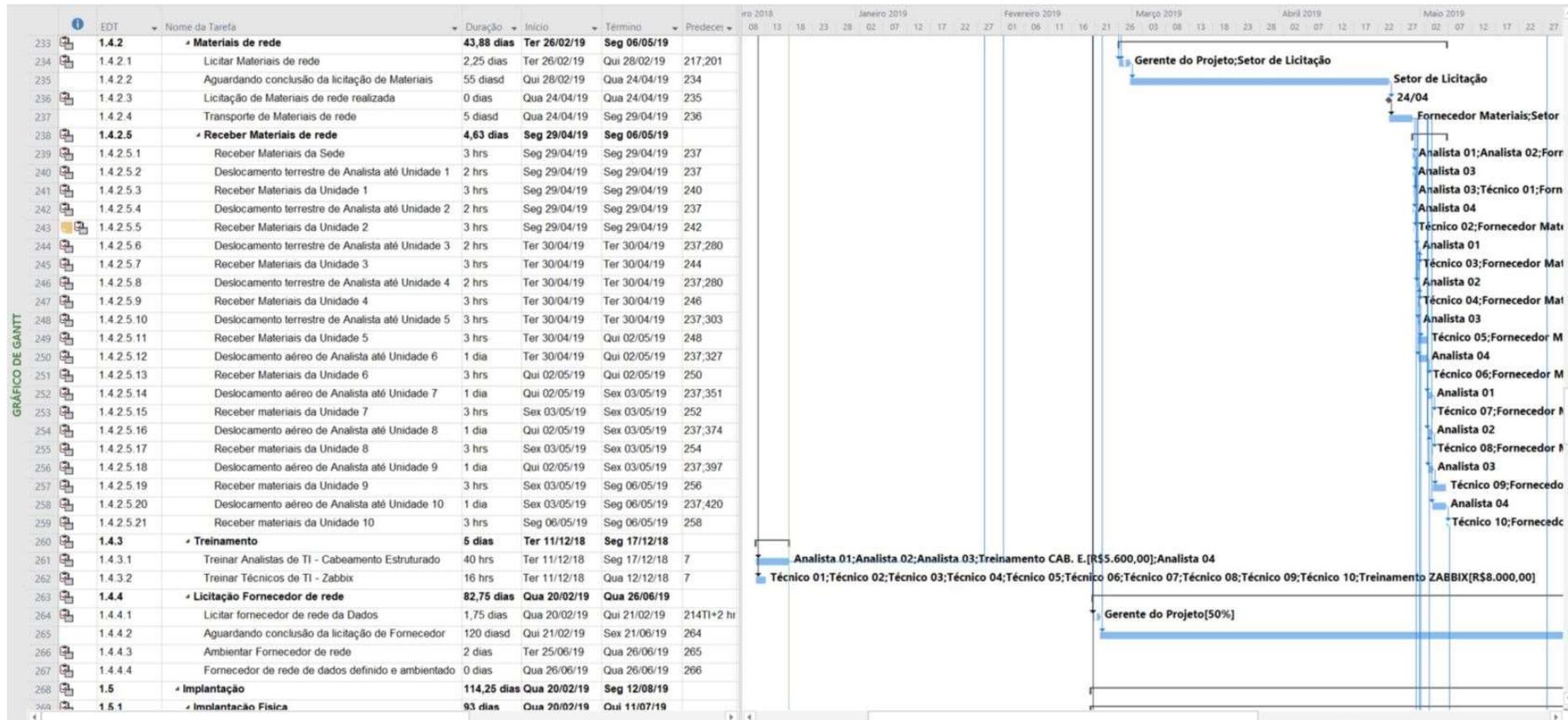


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

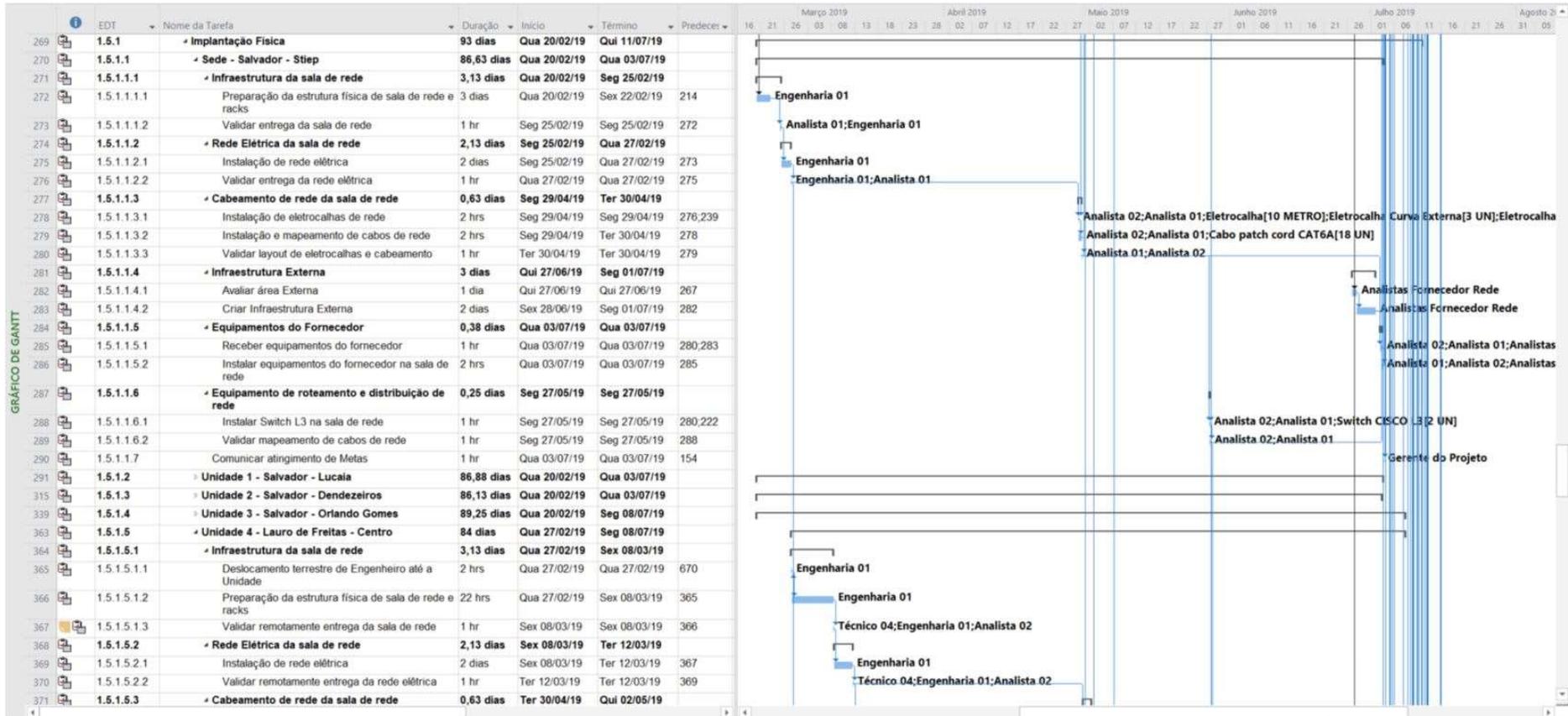


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

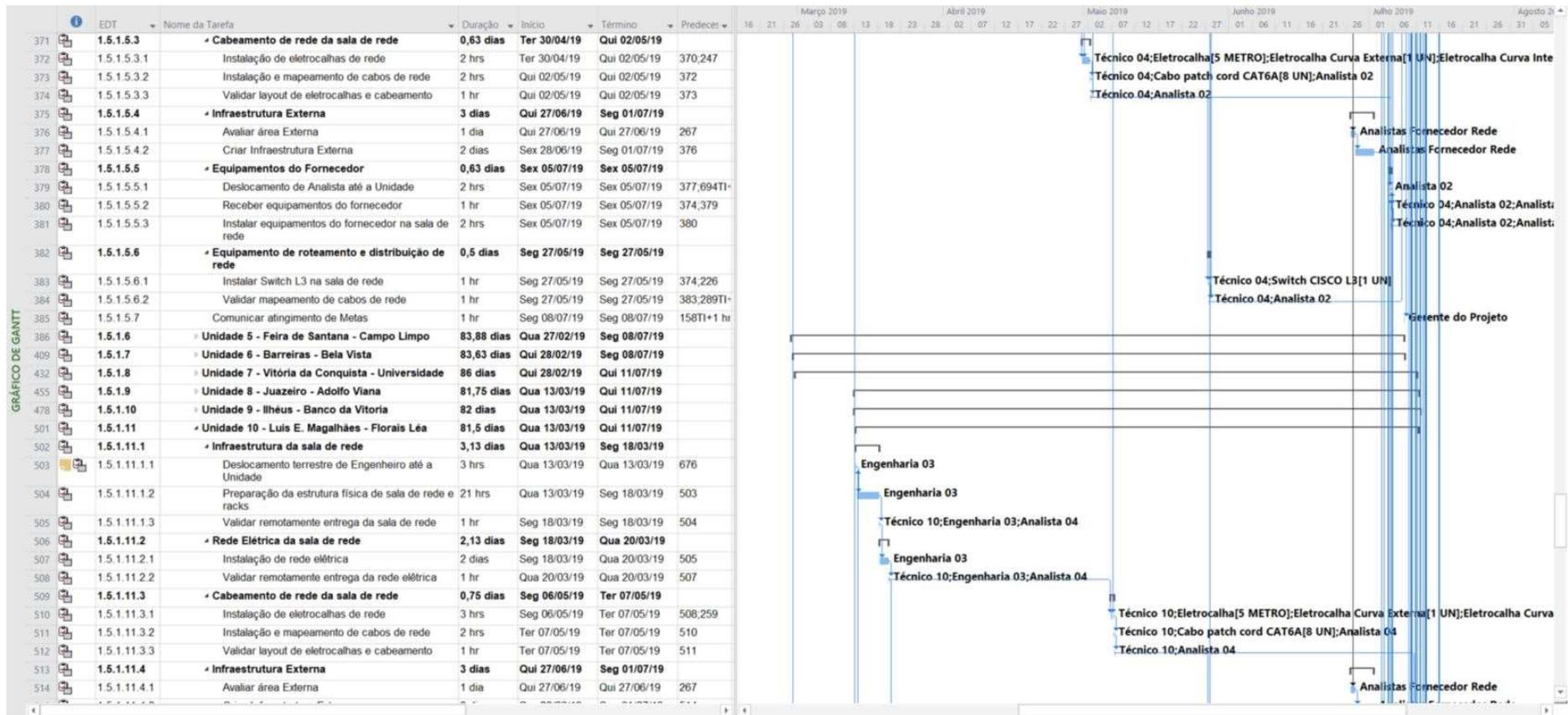


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

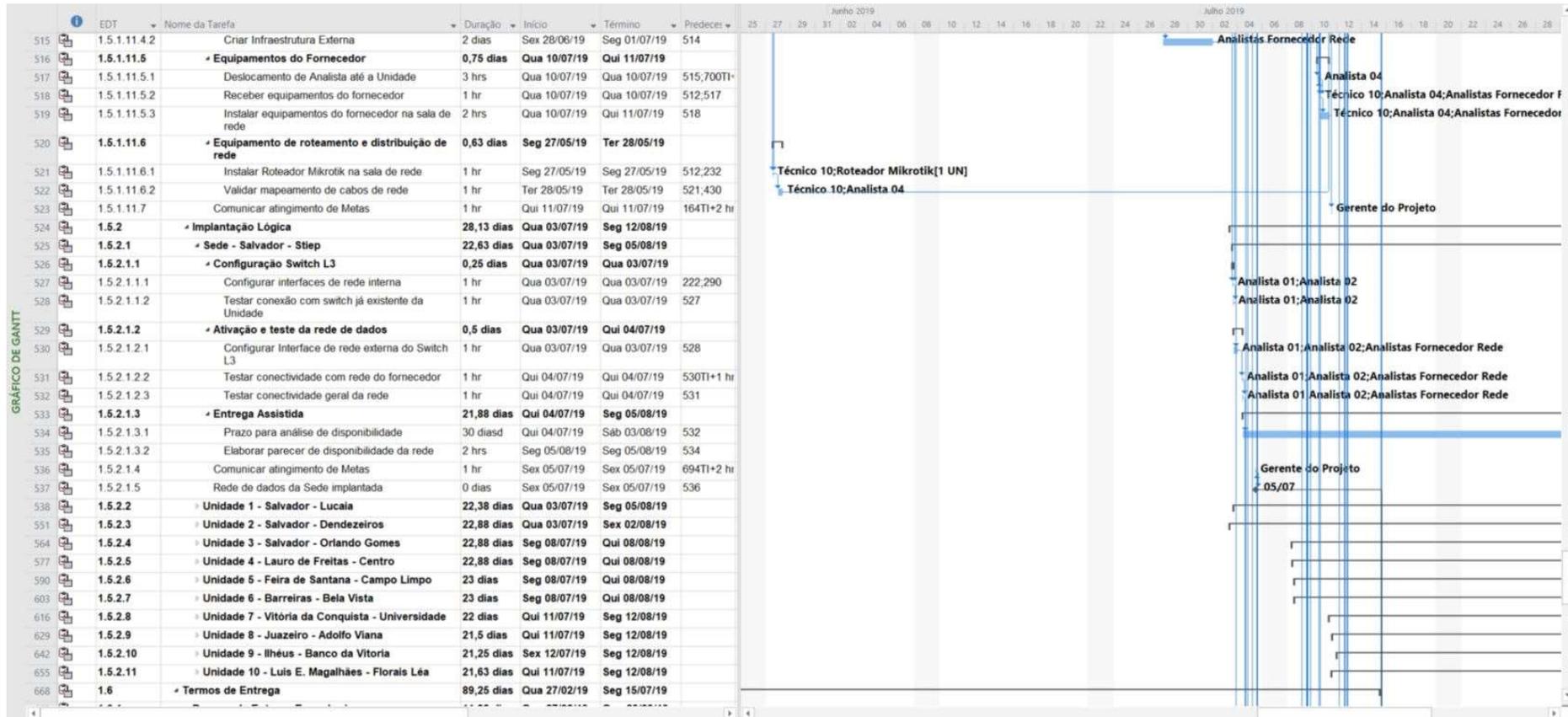


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

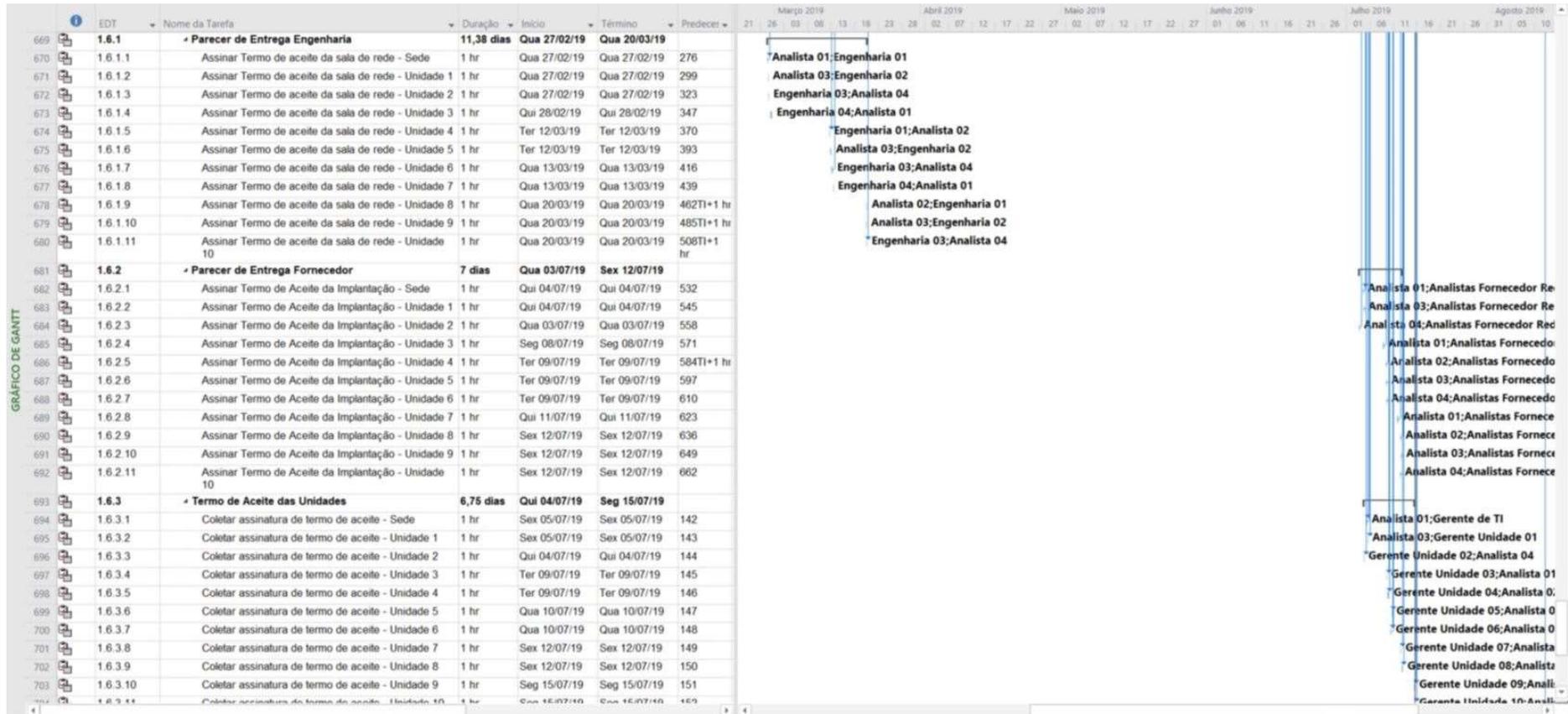


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

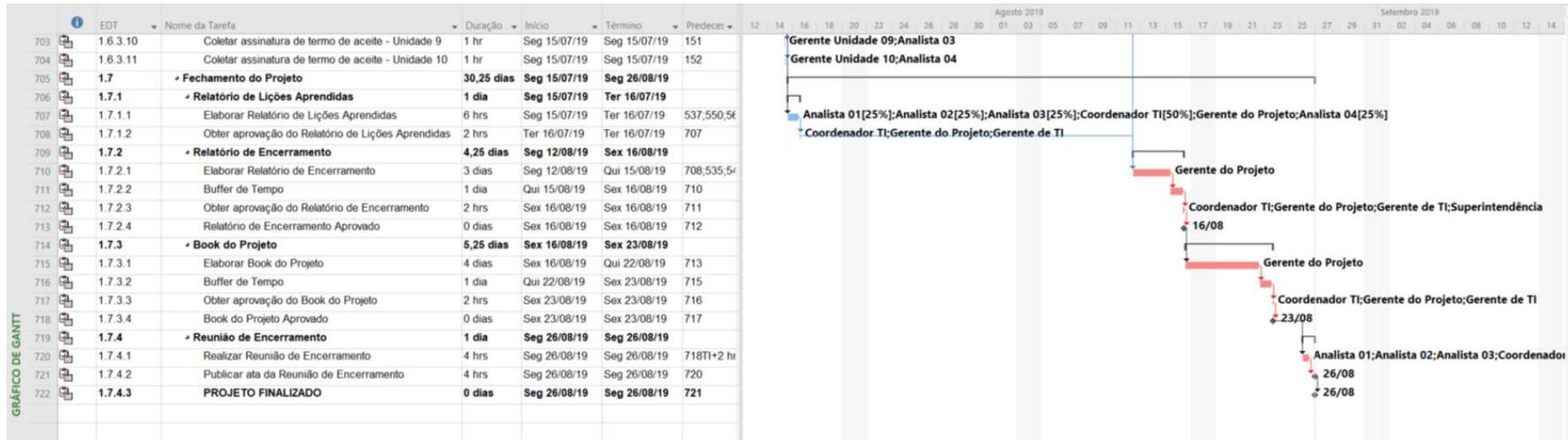


Figura 2 - Gráfico de Gantt

Nota 1 – Houve agrupamento de atividades repetidas em unidades na fase de implantação.

## PLANO DE PROJETO

### GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

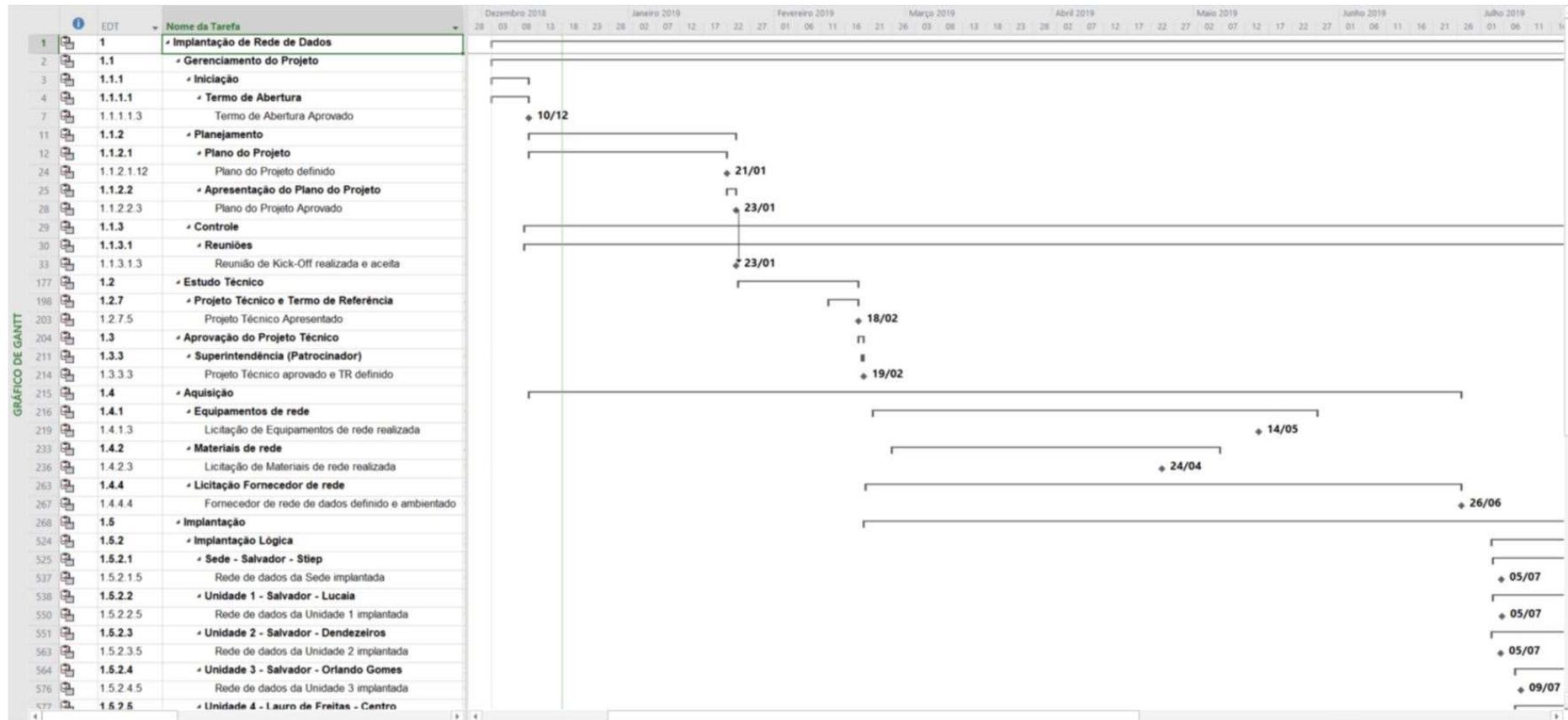


Figura 3 - Gráfico de Marcos (continuação)

## PLANO DE PROJETO

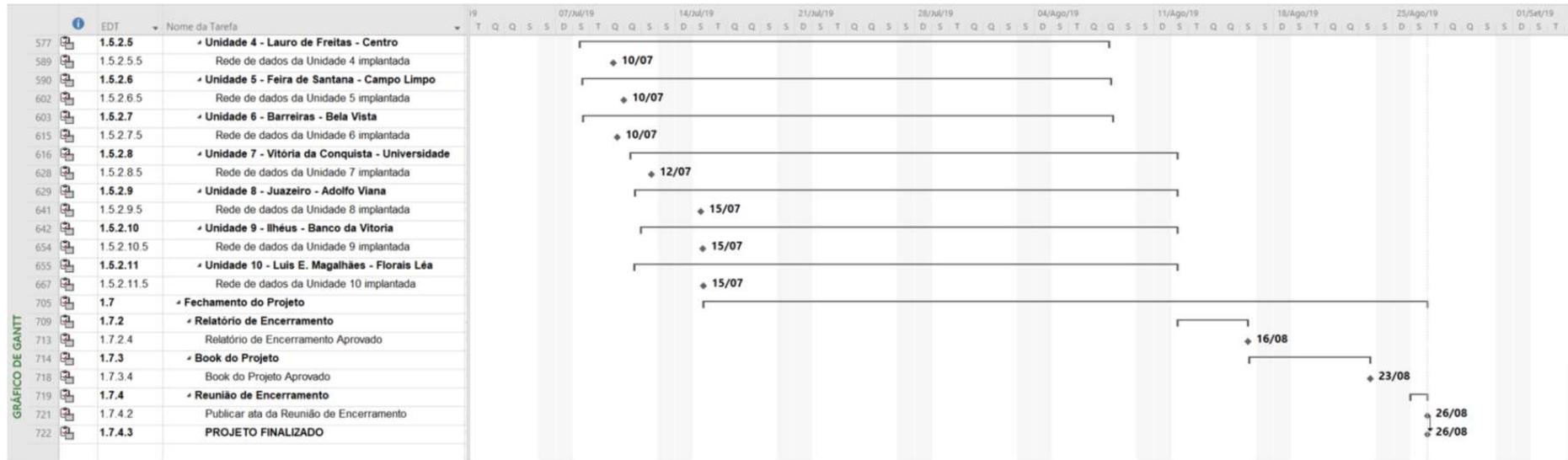


Figura 3 - Gráfico de Marcos

# **GESTÃO DE CUSTOS**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE CUSTOS

Foram utilizados os documentos de Plano de gerenciamento do projeto, Cronograma do projeto, TR e o EAP para embasamento das atividades e recursos. As técnicas de planejamento utilizadas foram o método do caminho crítico e análise de reservas, considerando ainda o cronograma de desembolso. Para estimativa dos custos foram considerados a análise de proposta do fornecedor, estimativa análoga para definição de valores de materiais de infraestrutura, salários e demais custos e reservas. Para monitoramento e controle financeiro do projeto, foi considerada a análise de reservas, índice de desempenho para término e análise de variação e o Gerenciamento de Valor Agregado. O software MS-Project será a principal ferramenta de acompanhamento do projeto, onde serão mantidos o cronograma das atividades, desembolso e gestão dos recursos do projeto.

#### RESERVAS GERENCIAIS

O percentual considerado é de 10% do valor global do projeto, correspondendo a R\$18.400,27 em reservas gerenciais.

#### RESERVAS DE CONTINGÊNCIA

Foi considerado o valor de R\$ 15.000,00 para reservas de contingência.

#### FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DO PROJETO

Serão realizadas auditorias orçamentárias pelo GP junto ao Coordenador de TI em reunião de andamento, que ocorrerá uma vez na semana. Será enviada a ata da reunião semanalmente aos *Stakeholders*, com informações do orçamento planejado (linha base), realizado e previsto. Haverá reunião de revisão e alinhamento com os Gerentes, predecessora a implantação nas respectivas unidades, como também reunião de andamento durante as implantações.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	19/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

## PLANO DE PROJETO

### DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP

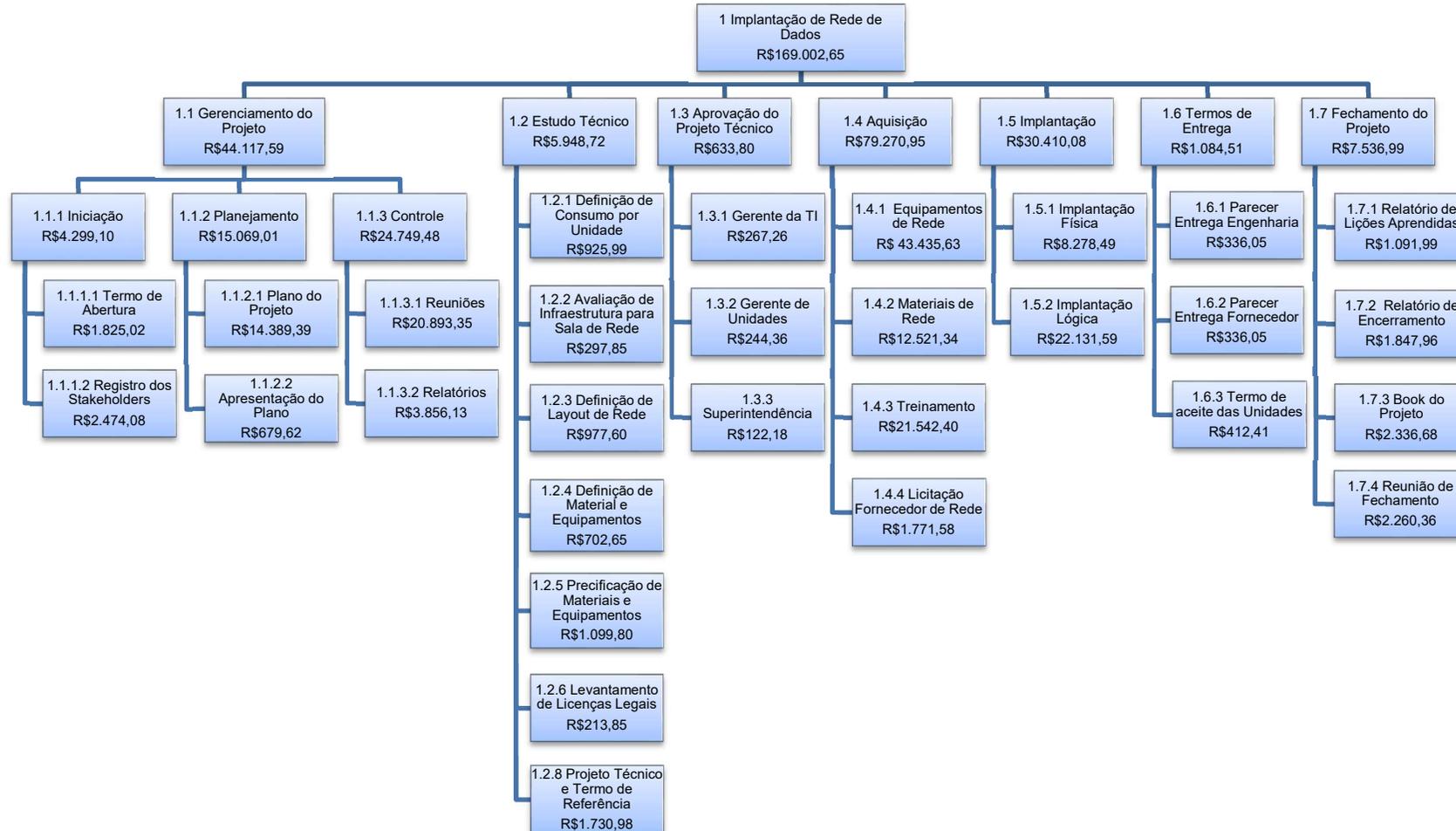


Figura 4 - EAP de Custos, sem as reservas gerencial e de contingência

### ORÇAMENTO DO PROJETO

**Tabela 3 - Orçamento do Projeto**

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
<b>1</b>	<b>Implantação de Rede de Dados</b>	<b>175 dias</b>		<b>R\$169.002,65</b>
<b>1.1</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>159,38 dias</b>		<b>R\$44.117,59</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Iniciação</b>	<b>6 dias</b>		<b>R\$4.299,10</b>
<b>1.1.1.1</b>	<b>Termo de Abertura</b>	<b>6 dias</b>		<b>R\$1.825,02</b>
1.1.1.1.1	Formatar Termo de Abertura	2 dias	GP;CoordTI;GerTI	R\$1.710,48
1.1.1.1.2	Aprovar o Termo de Abertura	1 hr	CoordTI;GP;Sup;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10	R\$114,54
1.1.1.1.3	Termo de Abertura Aprovado	0 dias		R\$0,00
<b>1.1.1.2</b>	<b>Registro dos Stakeholders</b>	<b>3 dias</b>		<b>R\$2.474,08</b>
1.1.1.2.1	Criar Registro dos Stakeholders	1 dia	CoordTI;GP	R\$702,52
1.1.1.2.2	Levantar Interesses dos Stakeholders	2 dias	CoordTI;GP;GerTI;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10	R\$1.771,56
<b>1.1.2</b>	<b>Planejamento</b>	<b>25 dias</b>		<b>R\$15.069,01</b>
<b>1.1.2.1</b>	<b>Plano do Projeto</b>	<b>23 dias</b>		<b>R\$14.389,39</b>
1.1.2.1.1	Definir Plano de Escopo	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.2	Definir Plano de Tempo	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.832,64
1.1.2.1.3	Elaborar Cronograma	1 dia	CoordTI;GP;GerTI;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10;Eng01	R\$888,83
1.1.2.1.4	Definir Plano de Custo	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.5	Definir Plano de Qualidade	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.6	Definir Plano de Recursos Humanos	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.7	Definir Plano de Comunicação	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.8	Definir Plano de Riscos	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.9	Definir Plano de Aquisições	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.405,04
1.1.2.1.10	Integrar planos de Projeto	2 dias	GP;CoordTI	R\$1.832,64

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
1.1.2.1.11	Buffer de Tempo	4 dias		R\$0,00
1.1.2.1.12	Plano do Projeto definido	0 dias		R\$0,00
<b>1.1.2.2</b>	<b>Apresentação do Plano do Projeto</b>	<b>2 dias</b>		<b>R\$679,62</b>
1.1.2.2.1	Formatar apresentação do Plano do Projeto	1 dia	GP	R\$488,72
1.1.2.2.2	Aprovar plano do Projeto	1 hr	CoordTI;GerTI;GP;Sup;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10	R\$190,90
1.1.2.2.3	Plano do Projeto Aprovado	0 dias		R\$0,00
<b>1.1.3</b>	<b>Controle</b>	<b>154,38 dias</b>		<b>R\$24.749,48</b>
<b>1.1.3.1</b>	<b>Reuniões</b>	<b>154,38 dias</b>		<b>R\$20.893,35</b>
1.1.3.1.1	Realizar Reunião Inicial do Projeto	7 hrs	CoordTI;GP;Sup;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10	R\$801,78
1.1.3.1.2	Realizar Reunião de Kick-Off	7 hrs	CoordTI;GerTI;Eng01;GP;AnTI01;AnTI02;AnTI03;Sup;TcTI01;TcTI02;TcTI03;TcTI04;TcTI05;TcTI06;TcTI07;TcTI08;TcTI09;TcTI10;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10;Eng02;Eng03;Eng04;AnTI04	R\$3.528,00
1.1.3.1.3	Reunião de Kick-Off realizada e aceita	0 dias		R\$0,00
<b>1.1.3.1.4</b>	<b>Reuniões Comitê de Controle de Mudança</b>	<b>121,38 dias</b>		<b>R\$1.649,40</b>
<b>1.1.3.1.5</b>	<b>Realizar Reunião Operacional</b>	<b>113,13 dias</b>		<b>R\$8.530,47</b>
<b>1.1.3.1.6</b>	<b>Realizar Reunião de Andamento</b>	<b>120 dias</b>		<b>R\$6.383,70</b>

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
<b>1.1.3.2</b>	<b>Relatórios</b>	<b>113,25 dias</b>		<b>R\$3.856,13</b>
<b>1.1.3.2.1</b>	<b>Operacional</b>	<b>111,13 dias</b>		<b>R\$1.336,25</b>
<b>1.1.3.2.2</b>	<b>Auditoria</b>	<b>6,88 dias</b>		<b>R\$1.343,98</b>
<b>1.1.3.2.3</b>	<b>Andamento Físico</b>	<b>7,5 dias</b>		<b>R\$587,95</b>
<b>1.1.3.2.4</b>	<b>Andamento Lógico</b>	<b>7 dias</b>		<b>R\$587,95</b>
<b>1.2</b>	<b>Estudo Técnico</b>	<b>17,88 dias</b>		<b>R\$5.948,72</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Definição de Consumo por Unidade</b>	<b>2,5 dias</b>		<b>R\$925,99</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Avaliação de Infraestrutura para Sala de Rede</b>	<b>1 dia</b>		<b>R\$297,85</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Definição de Layout de Rede</b>	<b>5,5 dias</b>		<b>R\$977,60</b>
<b>1.2.4</b>	<b>Definição de Material e Equipamentos</b>	<b>2 dias</b>		<b>R\$702,65</b>
<b>1.2.5</b>	<b>Precificação de Materiais e Equipamentos</b>	<b>6 dias</b>		<b>R\$1.099,80</b>
<b>1.2.6</b>	<b>Levantamento de Licenças Legais</b>	<b>0,88 dias</b>		<b>R\$213,85</b>
<b>1.2.7</b>	<b>Projeto Técnico e Termo de Referência</b>	<b>4,38 dias</b>		<b>R\$1.730,98</b>
<b>1.3</b>	<b>Aprovação do Projeto Técnico</b>	<b>1 dia</b>		<b>R\$633,80</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Gerente da TI</b>	<b>0,25 dias</b>		<b>R\$267,26</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Gerentes de Unidade</b>	<b>0,5 dias</b>		<b>R\$244,36</b>
<b>1.3.3</b>	<b>Superintendência (Patrocinador)</b>	<b>0,25 dias</b>		<b>R\$122,18</b>
<b>1.4</b>	<b>Aquisição</b>	<b>127 dias</b>		<b>R\$79.270,95</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Equipamentos de rede</b>	<b>60,5 dias</b>		<b>R\$43.435,63</b>
<b>1.4.1.5</b>	<b>Receber Equipamentos de rede</b>	<b>0,5 dias</b>		<b>R\$43.008,00</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Materiais de rede</b>	<b>43,88 dias</b>		<b>R\$12.521,34</b>
<b>1.4.2.5</b>	<b>Receber Materiais de rede</b>	<b>4,63 dias</b>		<b>R\$11.543,90</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Treinamento</b>	<b>5 dias</b>		<b>R\$21.542,40</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Licitação Fornecedor de rede</b>	<b>82,75 dias</b>		<b>R\$1.771,58</b>
<b>1.5</b>	<b>Implantação</b>	<b>114,25 dias</b>		<b>R\$30.410,08</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Implantação Física</b>	<b>93 dias</b>		<b>R\$8.278,49</b>
<b>1.5.1.1</b>	<b>Sede - Salvador - Stiep</b>	<b>86,63 dias</b>		<b>R\$733,19</b>
<b>1.5.1.1.1</b>	<b>Infraestrutura da sala de rede</b>	<b>3,13 dias</b>		<b>R\$30,55</b>
<b>1.5.1.1.1.1</b>	Preparação da estrutura física de sala de rede e racks	3 dias	Eng01	R\$0,00
<b>1.5.1.1.1.2</b>	Validar entrega da sala de rede	1 hr	AnTI01;Eng01	R\$30,55
<b>1.5.1.1.2</b>	<b>Rede Elétrica da sala de rede</b>	<b>2,13 dias</b>		<b>R\$30,55</b>
<b>1.5.1.1.2.1</b>	Instalação de rede elétrica	2 dias	Eng01	R\$0,00
<b>1.5.1.1.2.2</b>	Validar entrega da rede elétrica	1 hr	Eng01;AnTI01	R\$30,55
<b>1.5.1.1.3</b>	<b>Cabeamento de rede da sala de rede</b>	<b>0,63 dias</b>		<b>R\$305,50</b>
<b>1.5.1.1.3.1</b>	Instalação de eletrocalhas de rede	2 hrs	AnTI02;AnTI01	R\$122,20
<b>1.5.1.1.3.2</b>	Instalação e mapeamento de cabos de rede	2 hrs	AnTI02;AnTI01	R\$122,20
<b>1.5.1.1.3.3</b>	Validar layout de eletrocalhas e cabeamento	1 hr	AnTI01;AnTI02	R\$61,10
<b>1.5.1.1.4</b>	<b>Infraestrutura Externa</b>	<b>3 dias</b>		<b>R\$0,00</b>
<b>1.5.1.1.4.1</b>	Avaliar área Externa	1 dia	ForRede	R\$0,00

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
1.5.1.1.4.2	Criar Infraestrutura Externa	2 dias	ForRede	R\$0,00
<b>1.5.1.1.5</b>	<b>Equipamentos do Fornecedor</b>	<b>0,38 dias</b>		<b>R\$183,30</b>
1.5.1.1.5.1	Receber equipamentos do fornecedor	1 hr	AnTI02;AnTI01;ForRede	R\$61,10
1.5.1.1.5.2	Instalar equipamentos do fornecedor na sala de rede	2 hrs	AnTI01;AnTI02;ForRede	R\$122,20
<b>1.5.1.1.6</b>	<b>Equipamento de roteamento e distribuição de rede</b>	<b>0,25 dias</b>		<b>R\$122,20</b>
1.5.1.1.6.1	Instalar Switch L3 na sala de rede	1 hr	AnTI02;AnTI01	R\$61,10
1.5.1.1.6.2	Validar mapeamento de cabos de rede	1 hr	AnTI02;AnTI01	R\$61,10
1.5.1.1.7	Comunicar atingimento de Metas	1 hr	GP	R\$61,09
<b>1.5.1.2</b>	<b>Unidade 1 - Salvador - Lucaia</b>	<b>86,88 dias</b>		<b>R\$687,32</b>
<b>1.5.1.3</b>	<b>Unidade 2 - Salvador - Dendezeiros</b>	<b>86,13 dias</b>		<b>R\$687,32</b>
<b>1.5.1.4</b>	<b>Unidade 3 - Salvador - Orlando Gomes</b>	<b>89,25 dias</b>		<b>R\$809,52</b>
<b>1.5.1.5</b>	<b>Unidade 4 - Lauro de Freitas - Centro</b>	<b>84 dias</b>		<b>R\$687,32</b>
<b>1.5.1.6</b>	<b>Unidade 5 - Feira de Santana - Campo Limpo</b>	<b>83,88 dias</b>		<b>R\$717,87</b>
<b>1.5.1.7</b>	<b>Unidade 6 - Barreiras - Bela Vista</b>	<b>83,63 dias</b>		<b>R\$870,62</b>
<b>1.5.1.8</b>	<b>Unidade 7 - Vitória da Conquista - Universidade</b>	<b>86 dias</b>		<b>R\$748,42</b>
<b>1.5.1.9</b>	<b>Unidade 8 - Juazeiro - Adolfo Viana</b>	<b>81,75 dias</b>		<b>R\$809,52</b>
<b>1.5.1.10</b>	<b>Unidade 9 - Ilhéus - Banco da Vitoria</b>	<b>82 dias</b>		<b>R\$809,52</b>
<b>1.5.1.11</b>	<b>Unidade 10 - Luis E. Magalhães - Florais Léa</b>	<b>81,5 dias</b>		<b>R\$717,87</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Implantação Lógica</b>	<b>28,13 dias</b>		<b>R\$22.131,59</b>
<b>1.5.2.1</b>	<b>Sede - Salvador - Stiep</b>	<b>22,63 dias</b>		<b>R\$2.427,69</b>
<b>1.5.2.1.1</b>	<b>Configuração Switch L3</b>	<b>0,25 dias</b>		<b>R\$122,20</b>
1.5.2.1.1.1	Configurar interfaces de rede interna	1 hr	AnTI01;AnTI02	R\$61,10
1.5.2.1.1.2	Testar conexão com switch já existente da Unidade	1 hr	AnTI01;AnTI02	R\$61,10
<b>1.5.2.1.2</b>	<b>Ativação e teste da rede de dados</b>	<b>0,5 dias</b>		<b>R\$183,30</b>
1.5.2.1.2.1	Configurar Interface de rede externa do Switch L3	1 hr	AnTI01;AnTI02;ForRede	R\$61,10
1.5.2.1.2.2	Testar conectividade com rede do fornecedor	1 hr	AnTI01;AnTI02;ForRede	R\$61,10
1.5.2.1.2.3	Testar conectividade geral da rede	1 hr	AnTI01;AnTI02;ForRede	R\$61,10
<b>1.5.2.1.3</b>	<b>Entrega Assistida</b>	<b>21,88 dias</b>		<b>R\$2.061,10</b>
1.5.2.1.3.1	Prazo para análise de disponibilidade	30 diasd	L1000	R\$2.000,00
1.5.2.1.3.2	Elaborar parecer de disponibilidade da rede	2 hrs	AnTI01	R\$61,10
1.5.2.1.4	Comunicar atingimento de Metas	1 hr	GP	R\$61,09

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
1.5.2.1.5	Rede de dados da Sede implantada	0 dias		R\$0,00
<b>1.5.2.2</b>	<b>Unidade 1 - Salvador - Lucaia</b>	<b>22,38 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.3</b>	<b>Unidade 2 - Salvador - Dendezeiros</b>	<b>22,88 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.4</b>	<b>Unidade 3 - Salvador - Orlando Gomes</b>	<b>22,88 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.5</b>	<b>Unidade 4 - Lauro de Freitas - Centro</b>	<b>22,88 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.6</b>	<b>Unidade 5 - Feira de Santana - Campo Limpo</b>	<b>23 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.7</b>	<b>Unidade 6 - Barreiras - Bela Vista</b>	<b>23 dias</b>		<b>R\$1.370,39</b>
<b>1.5.2.8</b>	<b>Unidade 7 - Vitória da Conquista - Universidade</b>	<b>22 dias</b>		<b>R\$2.370,39</b>
<b>1.5.2.9</b>	<b>Unidade 8 - Juazeiro - Adolfo Viana</b>	<b>21,5 dias</b>		<b>R\$1.370,39</b>
<b>1.5.2.10</b>	<b>Unidade 9 - Ilhéus - Banco da Vitoria</b>	<b>21,25 dias</b>		<b>R\$1.370,39</b>
<b>1.5.2.11</b>	<b>Unidade 10 - Luis E. Magalhães - Florais Léa</b>	<b>21,63 dias</b>		<b>R\$1.370,39</b>
<b>1.6</b>	<b>Termos de Entrega</b>	<b>89,25 dias</b>		<b>R\$1.084,51</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Parecer de Entrega Engenharia</b>	<b>11,38 dias</b>		<b>R\$336,05</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Parecer de Entrega Fornecedor</b>	<b>7 dias</b>		<b>R\$336,05</b>
<b>1.6.3</b>	<b>Termo de Aceite das Unidades</b>	<b>6,75 dias</b>		<b>R\$412,41</b>
<b>1.7</b>	<b>Fechamento do Projeto</b>	<b>30,25 dias</b>		<b>R\$7.536,99</b>
<b>1.7.1</b>	<b>Relatório de Lições Aprendidas</b>	<b>1 dia</b>		<b>R\$1.091,99</b>
<b>1.7.2</b>	<b>Relatório de Encerramento</b>	<b>4,25 dias</b>		<b>R\$1.847,96</b>
1.7.2.1	Elaborar Relatório de Encerramento	3 dias	GP	R\$1.466,16
1.7.2.2	Buffer de Tempo	1 dia		R\$0,00
1.7.2.3	Obter aprovação do Relatório de Encerramento	2 hrs	CoordTI;GP;GerTI;Sup	R\$381,80
1.7.2.4	Relatório de Encerramento Aprovado	0 dias		R\$0,00
<b>1.7.3</b>	<b>Book do Projeto</b>	<b>5,25 dias</b>		<b>R\$2.336,68</b>
1.7.3.1	Elaborar Book do Projeto	4 dias	GP	R\$1.954,88
1.7.3.2	Buffer de Tempo	1 dia		R\$0,00
1.7.3.3	Obter aprovação do Book do Projeto	2 hrs	CoordTI;GP;GerTI	R\$381,80
1.7.3.4	Book do Projeto Aprovado	0 dias		R\$0,00
<b>1.7.4</b>	<b>Reunião de Encerramento</b>	<b>1 dia</b>		<b>R\$2.260,36</b>
1.7.4.1	Realizar Reunião de Encerramento	4 hrs	AnTI01;AnTI02;AnTI03;CoordTI;Eng01;GerTI;Ger01;Ger02;Ger03;Ger04;Ger05;Ger06;Ger07;Ger08;Ger09;Ger10;Sup;TcTI01;TcTI02;TcTI03;TcTI04;TcTI05;TcTI06;TcTI07;TcTI08;TcTI09;TcTI10;For	R\$2.016,00

## PLANO DE PROJETO

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Iniciais do recurso	Custo
			RedeGer;GP;Eng02;Eng03;Eng04;AnTI04	
1.7.4.2	Publicar ata da Reunião de Encerramento	4 hrs	GP	R\$244,36
1.7.4.3	<b>PROJETO FINALIZADO</b>	<b>0 dias</b>		<b>R\$0,00</b>

Fonte própria, 2018

Nota 1 – Houve agrupamento de atividades repetidas em unidades na fase de implantação.

### Legenda de Recursos (continua):

Sup = Superintendência

Ger01 = Gerente Unidade 01

Ger02 = Gerente Unidade 02

Ger03 = Gerente Unidade 03

Ger04 = Gerente Unidade 04

Ger05 = Gerente Unidade 05

Ger06 = Gerente Unidade 06

Ger07 = Gerente Unidade 07

Ger08 = Gerente Unidade 08

Ger09 = Gerente Unidade 09

Ger10 = Gerente Unidade 10

GerTI = Gerente de TI

GP = Gerente do Projeto

CoordTI = Coordenador TI

AnTI01 = Analista 01

AnTI02 = Analista 02

AnTI03 = Analista 03

AnTI04 = Analista 04

TcTI01 = Técnico 01

TcTI02 = Técnico 02

TcTI03 = Técnico 03

TcTI04 = Técnico 04

TcTI05 = Técnico 05

TcTI06 = Técnico 06

TcTI07 = Técnico 07

TcTI08 = Técnico 08

TcTI09 = Técnico 09

TcTI10 = Técnico 10

Eng01 = Engenharia 01

Eng02 = Engenharia 02

Eng03 = Engenharia 03

Eng04 = Engenharia 04

SLic = Setor de Licitação

GFor = Gerente de Oper. Forn. Rede

ForEquip = Analistas Forn. Rede

ForMat = Forn. Materiais

ForEquip = Forn. Equipamentos

Mikro = Roteador Mikrotik

SwL3 = Switch CISCO L3

CAT6 = Cabo patch cord CAT6A

Ec = Eletrocalha

EcExt = Eletrocalha Curva Externa

EcInt = Eletrocalha Curva Interna

EcTp = Eletrocalha Tampa

TCE = Treinamento CAB. E.

TZB = Treinamento ZABBIX

L100 = Link 100MB

L1000 = Link 1000MB

## PLANO DE PROJETO

### ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

Tabela 4 - Orçamento por Recurso

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Taxa padrão	Trabalho	Custo
<b>Grupo: Equipamento</b>				<b>Equipamento</b>			<b>R\$42.000,00</b>
Roteador Mikrotik	Material	UN	Mikro	Equipamento	R\$600,00	4 UN	R\$2.400,00
Switch CISCO L3	Material	UN	SwL3	Equipamento	R\$4.950,00	8 UN	R\$39.600,00
<b>Grupo: Equipe</b>				<b>Equipe</b>		<b>10.233,48 hrs</b>	<b>R\$86.997,65</b>
Analista 01	Trabalho		AnTI01	Equipe	R\$30,55/hr	244,75 hrs	R\$7.477,11
Analista 02	Trabalho		AnTI02	Equipe	R\$30,55/hr	217,75 hrs	R\$6.652,26
Analista 03	Trabalho		AnTI03	Equipe	R\$30,55/hr	237,75 hrs	R\$7.263,26
Analista 04	Trabalho		AnTI04	Equipe	R\$30,55/hr	238,75 hrs	R\$7.293,81
Analistas Fornecedor Rede	Trabalho		ForRede	Equipe	R\$0,00/hr	357 hrs	R\$0,00
<b>Coordenador TI</b>	Trabalho		CoordTI	Equipe	R\$53,45/hr	316,42 hrs	R\$16.912,47
Engenharia 01	Trabalho		Eng01	Equipe	R\$0,00/hr	142,03 hrs	R\$0,00
Engenharia 02	Trabalho		Eng02	Equipe	R\$0,00/hr	140 hrs	R\$0,00
Engenharia 03	Trabalho		Eng03	Equipe	R\$0,00/hr	138 hrs	R\$0,00
Engenharia 04	Trabalho		Eng04	Equipe	R\$0,00/hr	97 hrs	R\$0,00
Fornecedor Equipamentos	Trabalho		ForEquip	Equipe	R\$0,00/hr	332 hrs	R\$0,00
Fornecedor Materiais	Trabalho		ForMat	Equipe	R\$0,00/hr	153 hrs	R\$0,00
Gerente de Contas Forn. Rede	Trabalho		ForRedeGer	Equipe	R\$0,00/hr	20 hrs	R\$0,00
<b>Gerente de TI</b>	Trabalho		GerTI	Equipe	R\$76,36/hr	49,03 hrs	R\$3.744,69
Gerente do Projeto	Trabalho		GP	Equipe	R\$61,09/hr	457 hrs	R\$27.918,13
Setor de Licitação	Trabalho		SLic	Equipe	R\$0,00/hr	6.571 hrs	R\$0,00
Técnico 01	Trabalho		TcTI01	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 02	Trabalho		TcTI02	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 03	Trabalho		TcTI03	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 04	Trabalho		TcTI04	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 05	Trabalho		TcTI05	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 06	Trabalho		TcTI06	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 07	Trabalho		TcTI07	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 08	Trabalho		TcTI08	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 09	Trabalho		TcTI09	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
Técnico 10	Trabalho		TcTI10	Equipe	R\$19,09/hr	51 hrs	R\$973,59
<b>Grupo: Material</b>				<b>Material</b>			<b>R\$8.405,00</b>
Cabo patch cord CAT6A	Material	UN	CAT6	Material	R\$60,00	98 UN	R\$5.880,00
Eletrocalha	Material	METRO	Ec	Material	R\$15,00	60 METRO	R\$900,00
Eletrocalha Curva Externa	Material	UN	EcExt	Material	R\$50,00	13 UN	R\$650,00
Eletrocalha Curva Interna	Material	UN	EcInt	Material	R\$50,00	13 UN	R\$650,00
Eletrocalha Tampa	Material	UN	EcTp	Material	R\$25,00	13 UN	R\$325,00
<b>Grupo: Patrocinador</b>				<b>Patrocinador</b>		<b>24 hrs</b>	<b>R\$0,00</b>
Superintendência	Trabalho		Sup	Patrocinador	R\$0,00/hr	24 hrs	R\$0,00
<b>Grupo: Serviço</b>				<b>Serviço</b>			<b>R\$18.000,00</b>
Link 100MB	Custo		L100	Serviço			R\$4.000,00
Link 1000MB	Custo		L1000	Serviço			R\$14.000,00
<b>Grupo: Treinamento</b>				<b>Treinamento</b>			<b>R\$13.600,00</b>
Treinamento CAB. E.	Custo		TCE	Treinamento			R\$5.600,00

## PLANO DE PROJETO

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Taxa padrão	Trabalho	Custo
Treinamento ZABBIX	Custo		TZB	Treinamento			R\$8.000,00
<b>Grupo: Validador</b>				<b>Validador</b>		<b>363,17 hrs</b>	<b>R\$0,00</b>
Gerente Unidade 01	Trabalho		Ger01	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 02	Trabalho		Ger02	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 03	Trabalho		Ger03	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 04	Trabalho		Ger04	Validador	R\$0,00/hr	46,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 05	Trabalho		Ger05	Validador	R\$0,00/hr	46,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 06	Trabalho		Ger06	Validador	R\$0,00/hr	46,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 07	Trabalho		Ger07	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 08	Trabalho		Ger08	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 09	Trabalho		Ger09	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00
Gerente Unidade 10	Trabalho		Ger10	Validador	R\$0,00/hr	48,92 hrs	R\$0,00

**Fonte própria, 2018**

Nota 1 – Os recursos 01 a 04 de Engenharia. Gerentes 01 a 10 e Setor de Licitação, não irão onerar o projeto, haja visto que o custeio desses recursos é de responsabilidade do Patrocinador.

Nota 2 – Os recursos Gerente de Contas e Analistas do fornecedor de rede licitado, não irão onerar o projeto, haja vista que os valores já estão embutidos na prestação do serviço (links de dados).

### CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

Tabela 5 - Cronograma de Desembolso

EDT	Nome da Tarefa	Duração	Início	Término	Custo
<b>1</b>	<b>Implantação de Rede de Dados</b>	<b>175 dias</b>	<b>Seg 03/12/18</b>	<b>Seg 26/08/19</b>	<b>R\$169.002,65</b>
<b>1.1</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>159,38 dias</b>	<b>Seg 03/12/18</b>	<b>Seg 05/08/19</b>	<b>R\$44.117,59</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Iniciação</b>	<b>6 dias</b>	<b>Seg 03/12/18</b>	<b>Seg 10/12/18</b>	<b>R\$4.299,10</b>
1.1.1.1	Termo de Abertura	6 dias	Seg 03/12/18	Seg 10/12/18	R\$1.825,02
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders	3 dias	Qua 05/12/18	Sex 07/12/18	R\$2.474,08
<b>1.1.2</b>	<b>Planejamento</b>	<b>25 dias</b>	<b>Ter 11/12/18</b>	<b>Qua 23/01/19</b>	<b>R\$15.069,01</b>
1.1.2.1	Plano do Projeto	23 dias	Ter 11/12/18	Seg 21/01/19	R\$14.389,39
1.1.2.2	Apresentação do Plano do Projeto	2 dias	Ter 22/01/19	Qua 23/01/19	R\$679,62
<b>1.1.3</b>	<b>Controle</b>	<b>154,38 dias</b>	<b>Seg 10/12/18</b>	<b>Seg 05/08/19</b>	<b>R\$24.749,48</b>
1.1.3.1	Reuniões	154,38 dias	Seg 10/12/18	Seg 05/08/19	R\$20.893,35
1.1.3.2	Relatórios	113,25 dias	Qui 24/01/19	Seg 15/07/19	R\$3.856,13
<b>1.2</b>	<b>Estudo Técnico</b>	<b>17,88 dias</b>	<b>Qui 24/01/19</b>	<b>Seg 18/02/19</b>	<b>R\$5.948,72</b>
1.2.1	Definição de Consumo por Unidade	2,5 dias	Qui 24/01/19	Seg 28/01/19	R\$925,99
1.2.2	Avaliação de Infraestrutura para Sala de Rede	1 dia	Qui 24/01/19	Sex 25/01/19	R\$297,85
1.2.3	Definição de Layout de Rede	5,5 dias	Sex 25/01/19	Sex 01/02/19	R\$977,60
1.2.4	Definição de Material e Equipamentos	2 dias	Sex 01/02/19	Ter 05/02/19	R\$702,65
1.2.5	Precificação de Materiais e Equipamentos	6 dias	Seg 04/02/19	Ter 12/02/19	R\$1.099,80
1.2.6	Levantamento de Licenças Legais	0,88 dias	Qui 24/01/19	Qui 24/01/19	R\$213,85
1.2.7	Projeto Técnico e Termo de Referência	4,38 dias	Ter 12/02/19	Seg 18/02/19	R\$1.730,98
<b>1.3</b>	<b>Aprovação do Projeto Técnico</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 19/02/19</b>	<b>Ter 19/02/19</b>	<b>R\$633,80</b>
1.3.1	Gerente de TI	0,25 dias	Ter 19/02/19	Ter 19/02/19	R\$267,26
1.3.2	Gerentes de Unidade	0,5 dias	Ter 19/02/19	Ter 19/02/19	R\$244,36
1.3.3	Superintendência (Patrocinador)	0,25 dias	Ter 19/02/19	Ter 19/02/19	R\$122,18
<b>1.4</b>	<b>Aquisição</b>	<b>127 dias</b>	<b>Ter 11/12/18</b>	<b>Qua 26/06/19</b>	<b>R\$79.270,95</b>
1.4.1	Equipamentos de rede	60,5 dias	Sex 22/02/19	Seg 27/05/19	R\$43.435,63
1.4.2	Materiais de rede	43,88 dias	Ter 26/02/19	Seg 06/05/19	R\$12.521,34
1.4.3	Treinamento	5 dias	Ter 11/12/18	Seg 17/12/18	R\$21.542,40
1.4.4	Licitação Fornecedor de rede	82,75 dias	Qua 20/02/19	Qua 26/06/19	R\$1.771,58
<b>1.5</b>	<b>Implantação</b>	<b>114,25 dias</b>	<b>Qua 20/02/19</b>	<b>Seg 12/08/19</b>	<b>R\$30.410,08</b>
1.5.1	Implantação Física	93 dias	Qua 20/02/19	Qui 11/07/19	R\$8.278,49
1.5.2	Implantação Lógica	28,13 dias	Qua 03/07/19	Seg 12/08/19	R\$22.131,59
<b>1.6</b>	<b>Termos de Entrega</b>	<b>89,25 dias</b>	<b>Qua 27/02/19</b>	<b>Seg 15/07/19</b>	<b>R\$1.084,51</b>
1.6.1	Parecer de Entrega Engenharia	11,38 dias	Qua 27/02/19	Qua 20/03/19	R\$336,05
1.6.2	Parecer de Entrega Fornecedor	7 dias	Qua 03/07/19	Sex 12/07/19	R\$336,05
1.6.3	Termo de Aceite das Unidades	6,75 dias	Qui 04/07/19	Seg 15/07/19	R\$412,41
<b>1.7</b>	<b>Fechamento do Projeto</b>	<b>30,25 dias</b>	<b>Seg 15/07/19</b>	<b>Seg 26/08/19</b>	<b>R\$7.536,99</b>
1.7.1	Relatório de Lições Aprendidas	1 dia	Seg 15/07/19	Ter 16/07/19	R\$1.091,99
1.7.2	Relatório de Encerramento	4,25 dias	Seg 12/08/19	Sex 16/08/19	R\$1.847,96
1.7.3	Book do Projeto	5,25 dias	Sex 16/08/19	Sex 23/08/19	R\$2.336,68
1.7.4	Reunião de Encerramento	1 dia	Seg 26/08/19	Seg 26/08/19	R\$2.260,36

Fonte própria, 2018

# **GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E DAS PARTES INTERESSADAS**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E DAS PARTES INTERESSADAS

O Plano de Comunicação visa fornecer informações e o feedback necessário para o correto entendimento e acompanhamento do projeto pelos *Stakeholders*, e teve como base os documentos de registro das partes interessadas, Plano de Gerenciamento do Projeto, comunicações do projeto e cronograma das atividades. As ferramentas utilizadas durante o projeto serão a análise de requisitos da comunicação, tecnologia das comunicações, reuniões, relatórios de desempenho e opinião especializada. Estas ferramentas irão viabilizar o levantamento dos requisitos de informações, periodicidade de atualização, definição das tecnologias de comunicação com melhor eficiência e identificação dos pontos ideais de comunicação interativa, ativa e passiva durante todo o ciclo de vida do projeto. O controle dos eventos de comunicação previstos, será realizado pelo Gerente do Projeto com apoio do MS-Project, onde irá constar a previsão de agendamento, duração e envolvidos nos eventos de comunicação.

#### EVENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO DOS STAKEHOLDERS

Além do uso de telefone, e-mail, Skype e WhatsApp no dia a dia do projeto para as atividades administrativas e operacionais, ocorrerão os principais eventos de comunicação descritos abaixo, ressaltando que eventos que venham a ocorrer em feriados serão realizados no próximo dia útil, e qualquer evento recorrente pode pontualmente ter sua data e hora alteradas para melhor acomodação do cronograma.

##### 1. Reunião Inicial do Projeto

- a. Objetivo – Apresentação do Termo de Abertura do Projeto (TAP), identificação dos *Stakeholders* e seus requisitos.
- b. Metodologia – Apresentação do TAP em formato CANVAS, fazendo uso de fluxogramas das etapas. Uso de Skype para pessoal fora de Salvador. Os últimos 30 minutos serão para dirimir dúvidas, pontos polêmicos, propostas de melhorias ou avaliação de situações

## PLANO DE PROJETO

imprevistas. Haverá ata de reunião a ser enviada para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.

- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – Patrocinador, Gerentes de Unidade, GP e Gerente de TI.
- e. Data e Horário – 10/12/2018 às 08:00.
- f. Duração – Quatro horas.
- g. Local – Sede e Unidades (via Skype).

### 2. Reunião de Kick-Off

- a. Objetivo – Apresentar aos *Stakeholders* o Plano do Projeto, os papéis de cada um, os objetivos e entregas das fases do Projeto.
- b. Metodologia – Reunião com apresentação em PowerPoint, fazendo uso de fluxogramas de fases e atividades em nível macro. Uso de Skype para pessoal fora de Salvador. Os últimos 30 minutos serão para dirimir dúvidas, pontos polêmicos, propostas de melhorias ou avaliação de situações imprevistas. Haverá ata de reunião a ser enviada para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.
- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – Todos os *Stakeholders*.
- e. Data e Horário – 23/01/2019 do Projeto às 08:00.
- f. Duração – Quatro horas.
- g. Local – Sede e Unidades (via Skype).

### 3. Apresentação de Projeto Técnico

- a. Objetivo – Obter aceite das partes para projeto técnico da nova infraestrutura de rede de dados.
- b. Metodologia – Apresentar as redes de dados atual e proposta, os custos estimados e os benefícios esperados frente as demandas de negócio. Uso de Skype para pessoal fora de Salvador. Os últimos 30 minutos serão para dirimir dúvidas, pontos polêmicos, propostas de melhorias ou avaliação de situações imprevistas. Haverá ata de reunião a ser enviada

## PLANO DE PROJETO

para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.

- c. Responsável – Coordenador de TI.
- d. Envolvidos – Patrocinador, Gerentes de Unidade, GP e Gerente de TI e Analistas.
- e. Data e Horário – 15/02/2019 às 15:00.
- f. Duração – Três horas.
- g. Local – Sede e Unidades (via Skype).

### 4. Reuniões Operacionais

- a. Objetivo – Acompanhamento técnico das atividades realizadas e a realizar.
- b. Metodologia – Os envolvidos irão apresentar o escopo das atividades, previsão de realização e quais recursos serão utilizados. O Coordenador de TI deve encaminhar ata via e-mail para os envolvidos, o Gerente do Projeto e disponibilizada para consulta em rede.
- c. Responsável – Coordenador de TI. Se necessário, os Analistas possuem competência para realizar a reunião sem a presença do Coordenador de TI, mas de forma esporádica. Neste caso, as ponderações do Coordenador de TI serão enviadas previamente aos Analistas.
- d. Envolvidos – Por padrão envolverá apenas a Equipe de Operações de TI da Sede (Coordenador e Analistas), mas poderão participar o GP, Engenharia, Técnicos e Fornecedores quando houver atividade a ser discutida de interesse comum. Caso algum Analista não possa participar da reunião mesmo remotamente (Skype), por estar em deslocamento ou em atividade do projeto, deverá acompanhar a ata.
- e. Data e Horário – Terças e quintas às 08:00.
- f. Duração – Uma hora.
- g. Local – Sede e Unidades (via Skype).
- h. Outros – Requisições emergenciais poderão ser tratadas nessa reunião;

### 5. Relatório Operacional

- a. Objetivo – Prestar contas sobre a evolução atividades, recursos e escopo realizados e a realizar;
- b. Metodologia – O Coordenador de TI enviará o relatório via e-mail para os envolvidos e o Gerente do Projeto.
- c. Responsável – Coordenador de TI.
- d. Envolvidos – GP, Coordenador, Analistas e Técnicos de TI.
- e. Data e Horário – Após a última reunião operacional da semana.
- f. Duração – Uma hora.

### 6. Reuniões de Andamento

- a. Objetivo – Acompanhar o cumprimento corrente do escopo, fases previstas, realização orçamentária, cronograma, análise de riscos e qualidade das entregas.
- b. Metodologia – Reunião com apresentação em PowerPoint, fazendo uso de fluxogramas em nível macro. Uso de Skype para pessoal fora de Salvador. Os últimos 30 minutos serão para discussão de pontos polêmicos, proposta de melhorias ou avaliação de situações imprevistas. Haverá ata de reunião a ser enviada via e-mail para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.
- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – GP, Coordenador da TI e Gerentes de Unidade com implantação prevista ou ocorrendo.
- e. Data e Horário – Quartas-feiras as 08:00.
- f. Duração – Duas horas.
- g. Local – Sede.

### 7. Relatórios de Auditoria

- a. Objetivo – Avaliar a aderência das entregas com os requisitos de qualidade.
- b. Metodologia – Validar as metas entregues conforme especificação técnica prevista e comunicar resultados ao Gerente da unidade.

- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – Gerente do Projeto, Coordenador de TI e Gerentes das unidades envolvidas e Superintendência.
- e. Data e Horário – Ao final da migração de cada unidade.
- f. Duração – Duas horas.

### **8. Comunicação de atingimento de Metas**

- a. Objetivo – Comunicar o atingimento de metas conforme cronograma de atividades.
- b. Metodologia – Comunicado via e-mail para todos os *Stakeholders* com base nos relatórios de andamento.
- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – Coordenador e Analistas de TI, Engenharia e GP.
- e. Data e Horário – Após entregas de infraestruturas físicas e lógicas.
- f. Duração – Uma hora.

### **9. Reunião com o Comitê de Controle de Mudança - CCM**

- a. Objetivo – Avaliar necessidade de aquisição de recursos, alteração de prazos ou escopo de forma emergencial.
- b. Metodologia – Reunião com apresentação em PowerPoint das questões relativas as mudanças solicitadas ou identificadas como necessárias. O CCM irá deliberar sobre o impacto de aceitar o não as mudanças mesmo que parcialmente. Será discutido também a melhor forma de agregar as mudanças ao projeto. Haverá ata de reunião a ser enviada para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.
- c. Responsável – GP.
- d. Envolvidos – Membros do CCM.
- e. Data e Horário – A cada 2 meses, com duração de até três horas.

### **10. Reunião de Fechamento**

- a. Objetivo – Comunicar a todas as partes o fim do projeto, apresentar o book, lições aprendidas, dados orçamentários e relatório final do projeto.

## PLANO DE PROJETO

- b. Metodologia – Reunião com apresentação em PowerPoint, fazendo uso do TAP, Plano do Projeto, relatórios de andamento, auditoria e aceite das entregas e demais documentos. Uso de Skype para pessoal fora de Salvador. Os últimos 30 minutos serão para apresentação de lições aprendidas. Haverá ata de reunião a ser enviada para todas as partes interessadas e disponibilizada para consulta em rede.
- c. Responsável – Gerente do Projeto.
- d. Envolvidos – Todos os *Stakeholders*.
- e. Data e Horário – 26/08/2019 às 08:00
- f. Duração – Quatro horas.
- g. Local – Sede e Unidades (via Skype).

## CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO



Figura 5 - Eventos de comunicação

## RELATÓRIOS DO PROJETO

Durante o projeto, além de atas de reuniões serão emitidos relatórios de:

- Operação: Irá relatar o cumprimento das atividades das fases já realizadas e a realizar e demais assuntos pertinentes às tarefas dos Técnicos e Analistas.
- Auditoria: Deverá conter os requisitos para cada entrega e descrição do nível de aderência realizado, bem como ressalvas e inconformidades encontradas. Serão avaliados a infraestrutura das salas, equipamentos de rede e desempenho de uso do link de dados.
- Andamento: Irá descrever a realização das atividades conforme orçamento e

## PLANO DE PROJETO

cronograma, comunicar correções necessárias caso encontre desvios e dar um cenário estimativo conforme tendência das entregas.

- Lições aprendidas: Relato de boas práticas percebidas, melhorias a incorporar, incidentes e análise de como o projeto poderia ter sido melhor implementado.
- Fechamento: Relatório executivo com todas as entregas realizadas e em aberto e aceite das Unidades na conclusão do Projeto.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	07/01/2019
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

## PLANO DE PROJETO

### REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO

Tabela 6 - Registro dos Stakeholders do Projeto

Nome da parte interessada	Cargo / Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas em relação ao projeto/produto)	Tipo de Influência	Grau de Influência	Estratégia de Comunicação
Superintendência (Patrocinador)	Superintendente	Patrocinador	-	Cumprimento de prazos, acompanhamento de custos e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Alto	Gerenciar com atenção. Kick-Off, Reuniões, Comunicados, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Gerente de TI	Gerente de TI	Gestão da Área de TI	-	Cumprimento de prazos, acompanhamento de custos e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Alto	Gerenciar com atenção. Kick-Off, Reuniões, Comunicados, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Coordenador de TI	Coordenador de TI	Coordenação Operacional e Auditoria.	-	Cumprimento de prazos, acompanhamento de custos, Execução de escopo, inspeção de atividades e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Médio	Manter informado. Kick-Off, Reuniões, Relatório de acompanhamento, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Analistas e Técnicos de TI	Execução	Infraestrutura de rede física e lógica das Unidades.	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Baixo	Manter informado. Kick-Off, Reuniões, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Engenharia	Execução	Infraestrutura civil e elétrica da Sala de Rede	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Baixo	Manter informado. Kick-Off, Reuniões, Relatório de acompanhamento, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto
Pedro Aguiar	Gerente de Projeto	Gestão do Projeto.	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo, inspeção de atividades, auditoria de entregas, aderência a requisitos de qualidade e acompanhamento de custos.	Positiva	Médio	Kick-Off, Reuniões, Relatório de acompanhamento, Comunicados, Auditoria e Desempenho, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Gerentes de Unidade	Cliente	Validar requisitos e entregas.	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo, inspeção de atividades, aderência a requisitos de qualidade e acompanhamento de custos.	Positiva	Alto	Manter informado. Kick-Off, Reuniões, Relatório de acompanhamento, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Fornecedor de Rede	Execução	Infraestrutura externa e serviço de rede.	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Baixo	Manter informado. Reuniões, Tel., E-mails e Fechamento do Projeto.
Fornecedor Equip. e Mat.	Entrega de recursos	Fornecer equipamentos e materiais de rede.	-	Cumprimento de prazos, Execução de escopo e aderência a requisitos de qualidade.	Positiva	Baixo	Monitorar. Reuniões, Tel., e E-mails.

Fonte própria, 2018

# GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE PESSOAS

A equipe interna já se encontra efetivada, sendo utilizado as ferramentas Organograma da empresa para definir o papel dos colaboradores conforme cargo e atuação, pré-designação e equipe remota (Técnicos das unidades) para apoio nas atividades nas unidades. Não há previsão de realocação ou substituição de membros visto as atividades já estarem definidas, entretanto é possível que Técnicos e/ou Analistas tenham atividades permutadas ou acumuladas, bem como o Coordenador e o Gerente de TI em incumbências conforme similaridade de alçada.

#### TREINAMENTO

Será realizado treinamento dos Analistas em cabeamento estruturado para melhor assertividade na elaboração do Projeto Técnico, e dos Técnicos na ferramenta de monitoramento de rede Zabbix, para acompanhar a estabilidade da rede. Os treinamentos terão início após a aprovação do Termo de Abertura.

#### AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

A ferramenta escala gráfica será utilizada para apoiar a orientação e feedback, quanto às expectativas sobre os a equipe do projeto nas atividades e entregas realizadas. Serão avaliados a assiduidade, pontualidade, trabalho em equipe, iniciativa, organização, resolução de problemas e entregas no prazo. A pontuação irá de 1 (péssimo) a 5 (ótimo), sendo avaliado a média consolidada.

**Tabela 7 - Escala gráfica**

FATORES	OTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PESSIMO
Assiduidade					
Pontualidade					
Trabalho em equipe					
Iniciativa					
Organização					
Resolução de Problemas					
Entregas no prazo					

**MÉDIA**

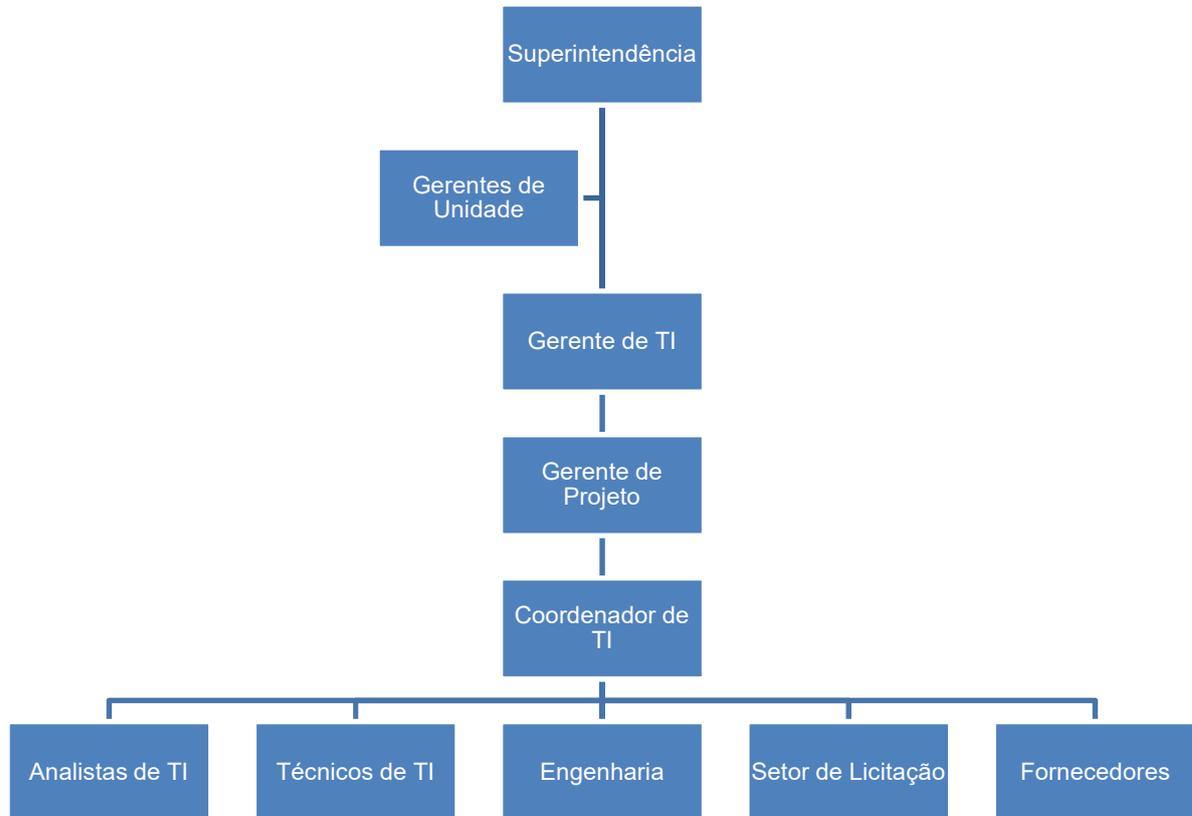
## PLANO DE PROJETO

### FREQÜÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A avaliação e feedback serão realizados quinzenalmente, nas reuniões operacionais, tendo como critério as questões relatadas no item anterior (Avaliação de Resultados). A avaliação consolidada será realizada após a finalização do projeto, no relatório do projeto, já com todas as entregas realizadas.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	03/01/2019
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

## ORGANOGRAMA DO PROJETO



**Figura 6 - Organograma do projeto**

**DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO**

**Tabela 8 - Diretório do Time do Projeto**

<b>Nº</b>	<b>Nome da parte interessada</b>	<b>Área</b>	<b>Dedicação</b>	<b>Dados de Contato</b>
1	Superintendência (Patrocinador)	Superintendência	Parcial	<b>Telefone e e-mail</b>
2	Gerentes de Unidade	Cliente	Parcial	<b>Telefone e e-mail</b>
3	Gerente de TI	Gerencia da TI	Parcial	<b>Telefone e e-mail</b>
4	Pedro Aguiar	Gerencia de Projeto	Integral	<b>Telefone e e-mail</b>
5	Coordenador de TI	Coordenação da TI	Parcial (Integral nos dias de migração)	<b>Telefone e e-mail</b>
6	Analistas	Execução	Parcial (Integral nos dias de migração)	<b>Telefone e e-mail</b>
7	Técnicos	Execução	Parcial (Integral nos dias de migração)	<b>Telefone e e-mail</b>
8	Engenharia	Engenharia	Parcial	<b>Telefone e e-mail</b>
9	Setor de licitação	Licitação (fora do escopo)	-	<b>Telefone e e-mail</b>
10	Fornecedor de Rede	Execução	Parcial (Integral nos dias de migração)	<b>Telefone e e-mail</b>
11	Fornecedor de Equipamentos	Execução	Parcial (Integral nos dias de entrega de Equip.).	<b>Telefone e e-mail</b>
12	Fornecedor de Materiais	Execução	Parcial (Integral nos dias de entrega de Mat.).	<b>Telefone e e-mail</b>

**Fonte própria, 2018**

Nota 1: O Setor de Licitação não possui responsabilidades no projeto em si, visto que os processos de licitação estão fora do escopo, entretanto, sua menção se faz necessária para um melhor entendimento da etapa de aquisição.

## PLANO DE PROJETO

### MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO

Tabela 9 - Matriz de Responsabilidades

Nº	Nome	Área	Ger. do Projeto	Projeto Técnico	Treinamento	Infra. Externa	Infra. Sala de Rede	Rede Elétrica	Cabeamento	Entrega Equip. E Mat.	Implantação Física	Implantação Lógica	Documentação Técnica	Fechamento	Planejamento e Controle							
															Escopo	Tempo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicações	Riscos	Aquisição
1	Patrocinador	Superintendência	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	C	A	A	I	I	A	I	I
2	Gerentes Unid.	Unidades	C	C	I	C	C	C	I	I	I	I	I	C	C	I	I	A	I	C	I	I
3	Gerente TI	TI	C	C	C	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	C	C	A	C	A	A	A
4	Gerente do Projeto	Projetos	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R
5	Coordenador TI	TI	C	R	R	I	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	Analistas	TI	I	C	C	C	C	C	R	C	R	R	R	I	C	I	I	I	I	I	C	C
7	Técnicos	TI	I	I	C	C	I	I	C	C	C	C	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I
8	Engenharia	Engenharia	I	C	I	I	R	R	I	I	I	I	I	I	C	C	I	I	I	I	I	I
9	Forn. Rede	Fornecedor	I	I	I	R	I	I	I	I	I	C	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I
10	Forn. Equip. e Mat.	Fornecedor	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	C	I

Legenda RACI – R – Responsável pela Atividade, A – Aprovador, C – Colaborador / Consultor, I – É Informado

# **GESTÃO DA QUALIDADE**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DA QUALIDADE

Os documentos base para o plano de qualidade foram o Projeto Técnico, Plano de Gerenciamento do Projeto, registro das partes interessadas, registro dos riscos, documentação dos requisitos, normas ISO 14001 e normas ANSI/TIA/EIA 568C, 569B e 606A. Como fatores ambientais foram considerados a cultura e estrutura organizacional, a distribuição geográfica das unidades e o nível de conhecimento e experiência do time do projeto nas atividades desenvolvidas. Por fim, os ativos de processos considerados foram a documentação de projetos similares anteriores, as bases de conhecimento sobre a operação das unidades além de procedimentos e documentação de padrões de operação usados pelo time do projeto.

Os documentos, fatores ambientais da empresa e ativos de processos organizacionais citados, foram utilizados para levantamento e identificação das premissas de qualidade do cliente, ambiente e da natureza do projeto (infraestrutura de rede), definição de padrões, processos, metas de qualidade e artefatos comprobatórios ao atingimento dos níveis de qualidade acordados.

Serão utilizadas no projeto as técnicas e ferramentas análise de custo-benefício, custo da qualidade, folha de verificação, fluxograma, reuniões e auditorias de qualidade. Os recursos citados irão viabilizar ou facilitar a obtenção da garantia e manutenção do controle da qualidade, servindo como apoio para tomada de decisão, validação de padrões, realização de checagem e alinhamento com *Stakeholders* e aumento da satisfação dos mesmos.

#### FREQÜÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

A avaliação da qualidade será realizada pelo GP em reunião de andamento, que ocorrerá uma vez na semana e a cada relatório de auditoria gerado também pelo GP.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	21/12/2018
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

### PADRÕES E REQUISITOS DE QUALIDADE

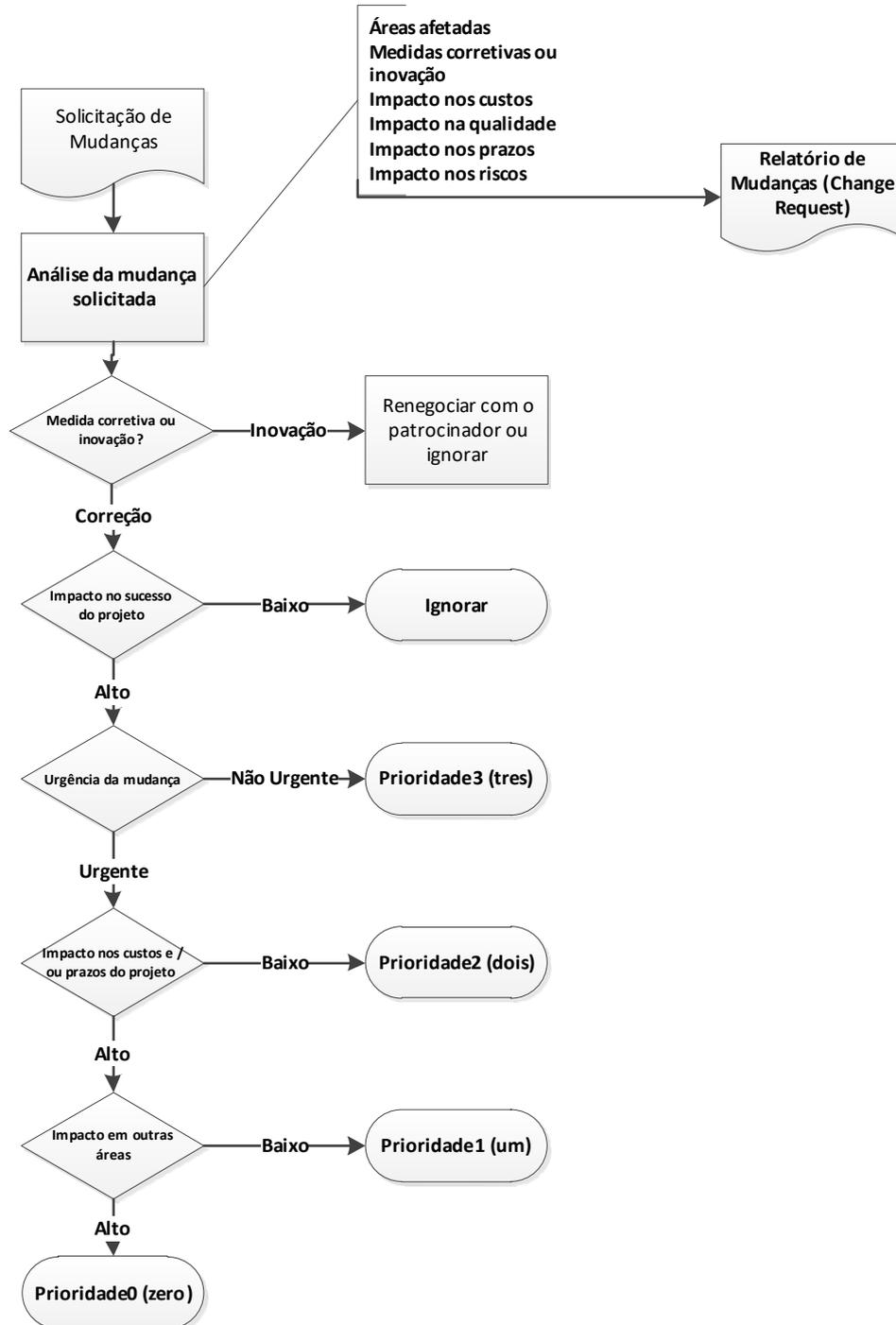
A seguir são listados os produtos e serviços do projeto, e seus requisitos de qualidade:

**Tabela 10 - Requisitos de Qualidade e Critérios Mínimos**

Produto/Serviço ou Aspecto Avaliado	Requisito	Padrão / Critério de Aceitação	Método de Verificação
Sala de Rede	Atendimento a especificações	Infraestrutura fornecida deve atender as dimensões mínimas definidas no projeto técnico.	Validar área das sala no projeto técnico.
Rede Elétrica	Atendimento a especificações	Os pontos de rede existentes devem atender ao layout elétrico previsto para a sala.	Validar pontos e layout elétrico no projeto técnico.
Rede de dados (Cabeada)	Atendimento a especificações	Os pontos de rede existentes devem atender ao layout previsto para a sala.	Validar pontos e layout de rede no projeto técnico.
Tráfego de dados	Disponibilidade rede	Disponibilidade média mensal de 99,7%	Consultar disponibilidade na ferramenta de monitoramento.
Capacidade do link	Atender a demanda de uso da Unidade	O uso médio do link deve comprometer sua capacidade em até 70%, sendo o restante 30% para momentos de pico.	Consultar uso médio do link pela unidade na ferramenta de monitoramento.
Capacidade da rede interna	Ausência de gargalos	A rede interna deve estar preparada para viabilizar o uso do link em sua totalidade sem perda de desempenho.	Consultar estabilidade da rede na ferramenta de monitoramento.
Manutenibilidade da rede	Mínimo impacto de manutenção	Manutenção transparente ao usuário, mas caso necessário parada, que não seja por mais de uma hora.	Relatórios de manutenção e ferramenta de monitoramento.
Documentação atualizada de Rede	Mapeamento de itens de rede.	A documentação deve conter o projeto de cabeamento e equipamentos de rede, bem como detalhes técnicos e a função que estão desempenhando.	Auditoria da documentação com inspeção na unidade.
Aderência a normas previstas	Atendimento das normas previstas.	ISO 14001, ANSI/TIA/EIA 568C, 569B e 606A.	Aferição da aderência do Projeto Técnico, cabeamento, componentes de rede e Sala de Rede entregue.

Fonte própria, 2018

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DA QUALIDADE



Fluxograma 2 - Controle de Qualidade

# **GESTÃO DE RISCOS**

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS**

**DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE RISCOS**

Riscos podem vir de qualquer parte do projeto, sendo assim é necessário garantir a eficiência preditiva do Plano de Gerenciamento de Riscos, bem como a abrangência e medidas necessárias ao sucesso do projeto. Este plano não visa abranger todos os riscos possíveis, mas sim os que venham a ter impacto significativo ao projeto. Foram utilizados para embasamento os documentos de Termo de Abertura, Plano de Gerenciamento do Projeto, Projeto Técnico, Planos de Custo, Tempo, Escopo, Comunicações e Registro dos *Stakeholders* e projetos anteriores.

Para a identificação, avaliação e categorização dos riscos, além da documentação informada, foram realizadas reuniões de levantamento com *brainstorm*, uso de opiniões de especialistas, listas de verificação, avaliação de probabilidade, impacto, urgência e análise qualitativa. As ferramentas e técnicas informadas, juntamente com a documentação utilizada, viabilizou a elaboração do Plano de Resposta a Riscos, que será utilizado durante todo o ciclo de vida do projeto.

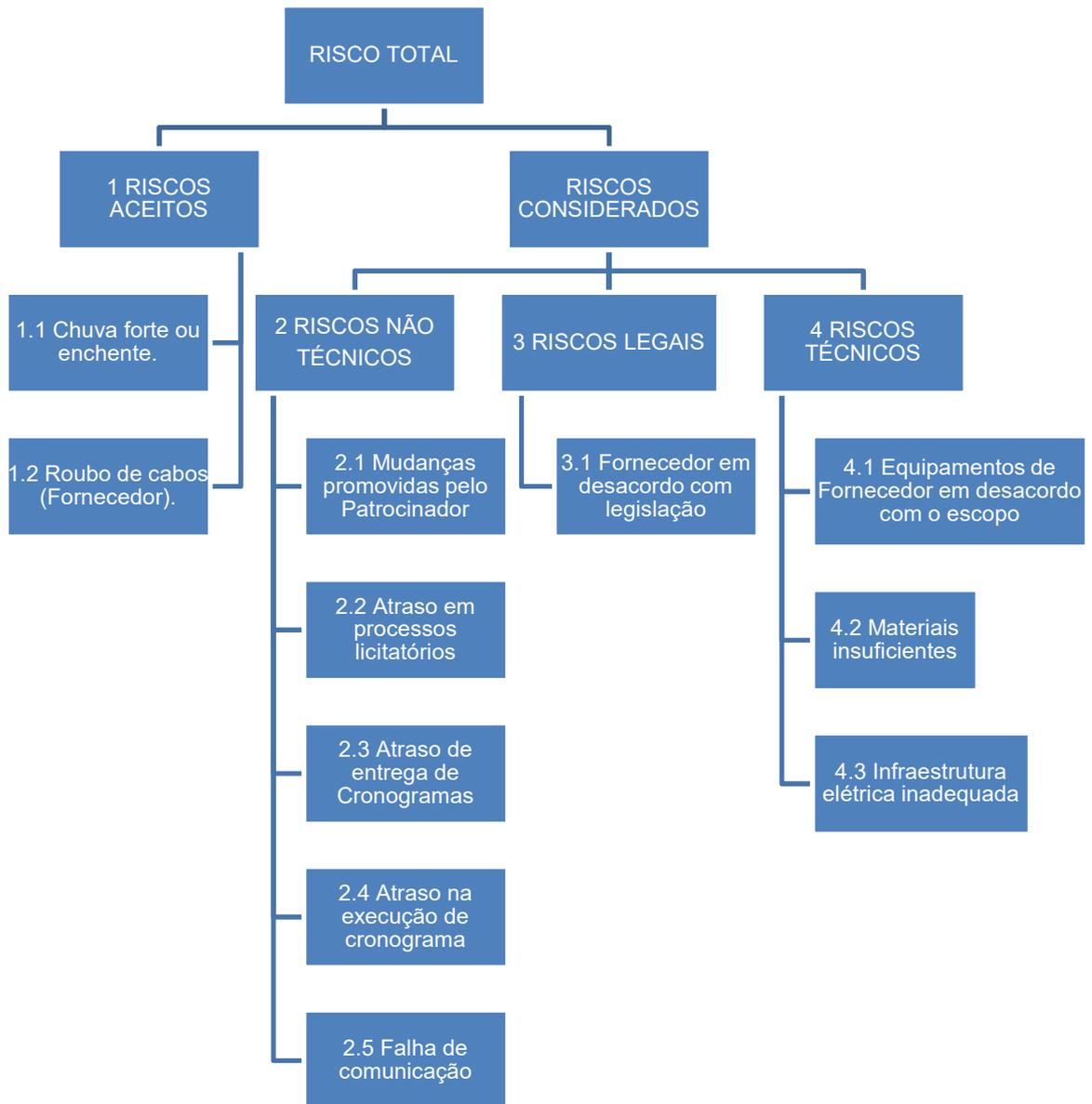
O monitoramento e controle dos riscos serão realizados em Reuniões de acompanhamento de evolução dos riscos já identificados e Auditorias, para suporte a reavaliação dos riscos em evidência.

**FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO**

Os riscos terão seu caráter qualitativo e evolução avaliados semanalmente na reunião de andamento. As avaliações ocorrerão a cada semana para maior controle sobre a evolução dos riscos, de forma que o plano de ação possa ser acionado assim que for identificada sua necessidade.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	09/01/2019
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

**RISK BREAKDOWN STRUCTURE (RBS) E QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS**



**Figura 7 - RBS – Risk Breakdown Structure**

## QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS

A qualificação dos riscos identificados foi realizada pela avaliação de probabilidade e impacto, conforme exibido na figura abaixo:

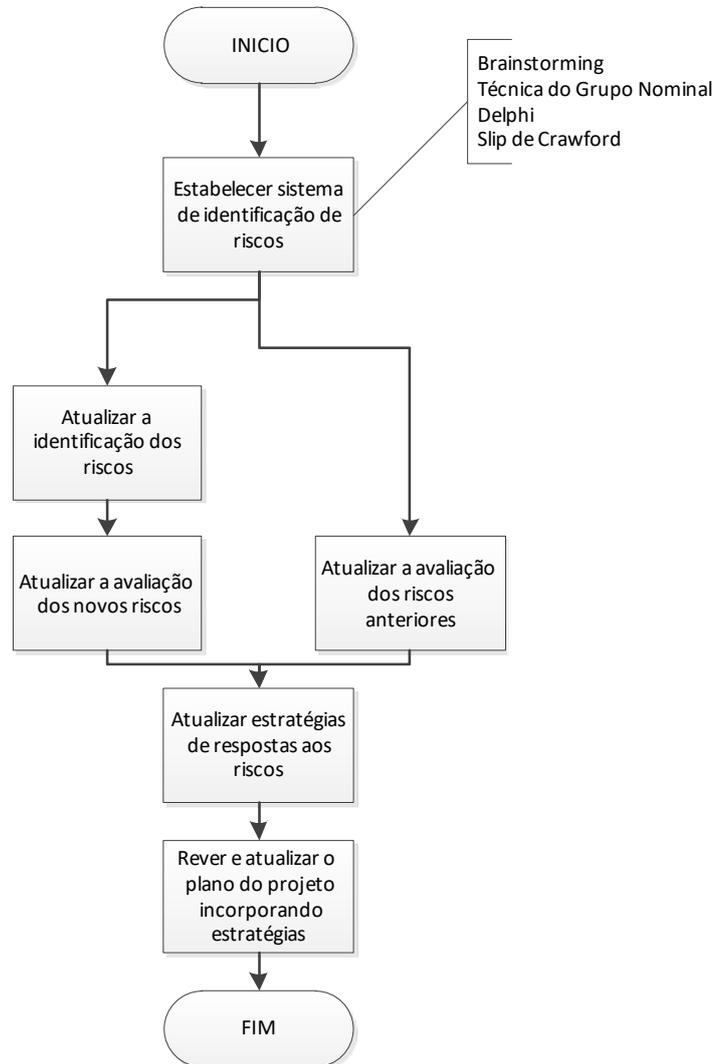
Probabilidade de Ocorrência	M. Alta		2.4		
	Alta				
	Média		2.3	2.2	
	Baixa	2.5			
	M. Baixa	4.1, 4.2 e 4.3 Baixa	1.2 e 2.1 Média	1.1 e 3.1 Alta	M. Alta
		Impacto nas Consequências			

EXPOSIÇÃO	
ALTA	
MÉDIA	
BAIXA	

Figura 8 - Qualificação dos riscos

### SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS



Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos

## PLANO DE PROJETO

### PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS

Tabela 11 - Respostas planejadas a riscos

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
1	Chuva forte ou enchente	Muito Baixa	Alta	Baixa	Evitar	Antecipar implantação externa por parte do fornecedor de rede.	Fornecedor	-
2	Roubo de Cabos	Muito Baixa	Média	Baixa	Mitigar	Fornecedor deixará material e equipe de prontidão, durante as implantações, para redução do tempo de indisponibilidade.	Fornecedor	-
3	Mudanças promovidas pelo patrocinador	Muito Baixa	Média	Baixa	Mitigar	Negociar para que sejam inclusas somente mudanças essenciais. Será avaliado impacto no cronograma.	Gestor do Projeto	R\$5.000,00
4	Atraso em processos licitatórios	Media	Alta	Média	Mitigar	Previsões de atrasos na licitação farão com que as atividades da mesma sejam cobradas com prioridade sobre outras tarefas.	Gestor do Projeto	R\$2.000,00
5	Atraso de entrega de Cronogramas	Media	Média	Média	Evitar	Manter reuniões de acompanhamento e a chancela da Superintendência para priorização desta entrega.	Gestor do Projeto	-
6	Atraso na execução de cronograma	Muito Alta	Média	Alta	Mitigar	Manter reuniões de acompanhamento duas vezes por semana, balancear execução das atividades e uso de recursos, podendo haver hora extra.	Gestor do Projeto	R\$7.000,00
7	Falha de comunicação	Baixa	Baixa	Baixa	Evitar	Manter reuniões de acompanhamento com ata para consulta. Relatórios semanais das atividades do projeto previstas, seus responsáveis, controle de prazos e custos.	Gestor do Projeto	-

## PLANO DE PROJETO

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
8	Fornecedor em desacordo com legislação	Muito Baixa	Alta	Baixa	Evitar	A conformidade com a legislação, trabalhista e tributária (dentre outras) já é verificada nas licitações. Ocorrendo falta, irá se buscar a regularização sendo inclusive o fornecedor passível de penalidade.	Fornecedor	-
9	Equipamentos ou Materiais de Fornecedor em desacordo com o escopo	Muito Baixa	Baixa	Baixa	Mitigar	Caso o desempenho ou características sejam inferiores, avaliar viabilidade de uso dos equipamentos e/ou materiais, enquanto o Fornecedor providencia substituição. Caso haja incompatibilidade, verificar disponibilidade de recurso compatível na GTI ou com o Fornecedor para substituição temporária, no aguardo dos equipamentos e/ou materiais definitivos.	Fornecedor	-
10	Materiais insuficientes	Muito Baixa	Baixa	Baixa	Aceitar	Providenciar material para adequação.	GTI	R\$1.000,00
11	Infraestrutura elétrica inadequada	Muito Baixa	Baixa	Baixa	Aceitar	Providenciar material para adequação.	Engenharia	-

Fonte própria, 2018

**Legenda:**

PROBABILIDADE  
GRAVIDADE  
EXPOSIÇÃO AO RISCO:

Alta  
Media  
Baixa

# **GESTÃO DE AQUISIÇÕES**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

#### DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE AQUISIÇÕES

No planejamento das aquisições foram analisadas as premissas, restrições, requisitos funcionais, não funcionais, de qualidade, além das expectativas definidas no uso, escalabilidade e manutenibilidade dos recursos em questão. Os principais documentos utilizados foram o Plano de Gerenciamento do Projeto, Projeto Técnico, TR, EAP, cronograma de implantação, Planos de Escopo e Qualidade. Também foram considerados tanto os fatores ambientais como localização das unidades, experiência do time do projeto e infraestrutura disponível nas unidades quanto os ativos de processos organizacionais, como documentação técnica de recursos usados em projetos similares anteriores, política de segurança da informação, normas e procedimentos para recebimentos de recursos adquiridos.

Após a pesquisa de mercado e análise *Make or Buy*, as demandas de aquisições que ficaram definidas para este projeto foram treinamento, cabeamento, material e equipamentos de rede, além de um mês de uso do link de dados, para viabilizar o prazo ideal de entrega assistida. Os treinamentos serão realizados externamente devido a melhor *Know-How* do mercado, ficando os equipamentos e materiais em questão a serem adquiridos devido a nenhum dos itens citados ser de produção interna. Entretanto, os serviços de instalação da infraestrutura de rede e configuração dos equipamentos serão realizados por pessoal interno. Conforme citado anteriormente (premissas), o custeio de transporte dos Analistas será de responsabilidade das unidades, sendo que o mesmo ocorrerá para o recebimento de materiais de rede e na fase de implantação física das unidades. As atividades de recebimento de equipamentos serão realizadas pelos Técnicos com acompanhamento remoto dos Analistas, visto que os mesmos não serão usados de imediato.

Ocorrerão auditorias das aquisições por meio do portal de compras da empresa, onde pode ser visto com transparência todo o processo e status corrente da aquisição. Está previsto também a administração de reivindicações, visando a

## PLANO DE PROJETO

equidade nos contratos. As reivindicações serão tratadas em reunião sob demanda, documentadas em ata, e se aceitas pelas partes, agregadas e gerenciadas no projeto.

As aquisições serão realizadas atendendo as especificações do TR, sendo os equipamentos por meio de licitação (previsto na lei 8666 de 1993), que usará o critério de menor preço. Os equipamentos serão da marca CISCO, por questão de padronização com a rede atual, exceção prevista na súmula TCU nº 270/2012. Os materiais serão adquiridos por meio de compra direta, havendo dispensa de licitação em razão do valor, conforme artigo 24, inciso II, da Lei 8.666/93.

Ao longo do projeto, será realizado o processo de controle das aquisições pelo MS-Project, onde será monitorado o desempenho operacional e financeiro dos contratos, bem como as entregas, mudanças e correções nos mesmos, se necessário.

### TIPOS DE CONTRATO

Este projeto fará a aquisição dos seguintes recursos:

1. Treinamentos: Capacitação de 10 Técnicos na ferramenta Zabbix de monitoramento de rede e de 4 Analistas em cabeamento estruturado, para viabilizar o uso de boas práticas na especificação do Projeto Técnico, dos materiais e garantir a aderência as normas ANSI/TIA/EIA 568C, 569B e 606A.
2. Materiais de rede: Eletrocalhas e cabos *path cord* CAT6A.
3. Equipamentos de rede: Switches e Roteadores.
4. Serviço de rede de dados: Aluguel referente a um mês de uso do serviço de interconexão de rede ou internet para a Sede e Unidades. O período de 30 dias foi definido como ideal para aferição da qualidade de prestação do serviço durante a entrega assistida.

Estes contratos serão acordados a partir dos princípios de processo público licitatório e pagos após 30 corridos da entrega de equipamentos, materiais ou a prestação dos serviços. Os equipamentos e materiais deverão ser recebidos pela GTI, que fará as verificações para validar se os recursos recebidos atendem ao que foi especificado no Projeto Técnico. Os valores das mercadorias e custo dos serviços

serão fixados previamente, conforme negociação em cima da proposta enviada pela empresa vencedora da Licitação, que ocorrerá na modalidade tomada de preço.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÃO E PROPOSTAS

O fluxo do processo de seleção e contratação ocorrerá por intermédio do Portal de Compras podendo ocorrer parcialmente ou em sua totalidade nos seguintes passos:

1. Elaboração de TR com detalhamento dos itens, requisitos técnicos e de qualidade;
2. Divulgação da licitação ou solicitação de proposta com base no TR;
3. Recebimento das propostas;
4. Apuração de aderência das propostas ao TR;
5. Apuração de valores das propostas;
6. Definição de vencedor da Licitação/Cotação;
7. Negociação de valor (visando baratear mais a proposta);
8. Assinatura do contrato;

Os itens abaixo são considerados para aprovar uma empresa que esteja participando do processo.

- Atendimento às especificações do TR;
- Clareza da proposta com detalhamento necessário à conferência;
- Prazo de entrega de material ou realização do serviço;
- Aceite quanto às prerrogativas de pagamento condicionado após o recebimento e conferência de materiais ou prestação do serviço;
- A empresa deverá estar em dia com as obrigações legais, trabalhistas, ambientais, jurídicas e fiscais;
- Não estar com impedimento decorrente de penalidade contratual anterior;
- Não estar realizando terceirização de serviço caso o mesmo seja o objeto da licitação;
- Registro de não-conformidades;

## PLANO DE PROJETO

### FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DAS AQUISIÇÕES DO PROJETO

O acompanhamento do processo de aquisição será realizado quando houver atualização no fluxo da compra, caso contrário, ocorrerá semanalmente na reunião de andamento.

<b>Elaborado por:</b>	Pedro Aguiar (GP)	<b>Versão: 1.0</b>	11/01/2019
<b>Aprovado por:</b>	Superintendência (Patrocinador)	<b>Data de aprovação:</b>	23/01/2019

**DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**PROPÓSITO DO DOCUMENTO**

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de materiais e equipamentos a serem utilizadas no projeto, bem como as especificações técnicas e funcionalidades principais requeridas. Os tipos e quantitativos destes recursos foram baseados no escopo, requisitos do Projeto Técnico, TR e em histórico de projetos anteriores. Os materiais e equipamentos de rede, serão entregues na Sede e nas respectivas unidades da empresa, onde serão realizados os controles de entrada e saída pelos Analistas e Técnicos das unidades com validação do Coordenador de TI.

As unidades são responsáveis por entregar a Sala de Rede com rede elétrica e refrigerada, conforme especificação de projeto técnico, ficando o uso dos materiais e equipamentos adquiridos para a fase de implantação da rede, sob responsabilidade do Gestor de Projeto com apoio da GTI. Para o projeto, serão adquiridos materiais e equipamentos visando criar uma infraestrutura de rede de dados nas Sala de Rede disponibilizadas. Serão 6 unidades e a Sede com rede interna de 1GB e 3 unidades (regiões do interior da Bahia) e Ilhéus com rede de 100MB, para uso de internet. Foi considerado uma reserva técnica de material de 10% a 20% conforme pode ser visto na tabela de distribuição de materiais. Não houve reserva técnica para o roteador Mikrotik devido a facilidade de aquisição em caso de necessidade, situação essa diferente do Switch Cisco L3, que possui preço avulso elevado e de disponibilidade não imediata.

**Tabela 12 - Distribuição de materiais**

<b>Categoria</b>	<b>Recurso</b>	<b>Uso</b>	<b>Localidades</b>	<b>Qtd. por Unid.</b>	<b>Qtd. total</b>	<b>Reserva</b>	<b>Total</b>
Equipamento	Switch CISCO L3	Rede 1GB	7	1	7	1	8
Equipamento	Roteador Mikrotik	Redes 100MB	4	1	4	0	4
Material	Cabo path cord UTP CAT6.A	Ambas redes	11	8	88	10	98
Material	Eletrocalha Curva Externa	Ambas redes	11	1	11	2	13
Material	Eletrocalha Curva Interna	Ambas redes	11	1	11	2	13
Material	Eletrocalha Metro	Ambas redes	11	5	55	5	60
Material	Eletrocalha Tampa 3m	Ambas redes	11	1	11	2	13

Fonte própria, 2018

### ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Para este projeto serão adquiridos os materiais e equipamentos listados na tabela abaixo, já considerando os quantitativos de reserva técnica.

**Tabela 13 - Materiais e equipamentos a serem adquiridos para o projeto**

<b>Categoria</b>	<b>Recurso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Qtd</b>	<b>Especificação</b>
Equipamento	Switch CISCO L3	Unidade	8	CATALYST 2960X 24P 10/100/1000
Equipamento	Roteador Mikrotik	Unidade	4	RB2011UiAS-RM - 1U rackmount, 5xEth, 5xGbt Eth, LCD, 600MHz CPU, 128MB RAM, RouterOS L5
Material	Cabo path cord UTP CAT6.A	Unidade	98	Patch Cord CAT 6A, UTP, padrão T568A 1,5m
Material	Eletrocalha Curva Externa	Unidade	13	Curva EXT 90° 100x100mm Alumínio Perfurada
Material	Eletrocalha Curva Interna	Unidade	13	Curva INT 90° 100x100mm Alumínio Perfurada
Material	Eletrocalha Metro	Metro	60	100X100mm Alumínio Perfurada
Material	Eletrocalha Tampa 3m	Unidade	13	Tampa Eletrocalha 100x10mm Alumínio

Fonte própria, 2018

### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Prazo para entrega em até 15 dias corridos após assinatura do contrato para equipamentos de rede e 5 dias corridos para materiais de rede, podendo a data ser prorrogada conforme vontade da contratante. A entrega de materiais e equipamentos deve ser realizada diretamente nas unidades, mas com agendamento prévio para validação da GTI. Pagamento em até 30 dias a partir do recebimento da fatura.

### QUALIFICAÇÃO DOS PROPONENTES

O requisito principal para qualificação é o cumprimento das especificações técnicas previstas no Termo de Referência publicado em Edital. Entretanto, cabe ressaltar que a fase de qualificação ocorre durante a etapa de avaliação de cotação e propostas, levando também em consideração outros critérios, conforme já informados em “Critérios de avaliação de cotação e propostas”.

### TIPO DE CONTRATO

O contrato é do tipo Preço Fixo Garantido (PFG), definido no momento do contrato e válido durante a vigência do mesmo.

### **AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES**

Serão levados em consideração critérios de qualidade, capacidade de fornecimento, pontualidade e revisão, no momento do recebimento dos materiais/equipamentos e ao final do projeto, para aferir se a qualidade mínima esperada foi atingida e se as quantidades estão corretas. Será avaliada ainda a qualidade administrativa do fornecedor quanto a emissão correta das faturas, com relação a pontualidade e valores, além da correta aplicação dos impostos ou tributos devidos conforme legislação municipal e estadual para o serviço prestado.

**DECLARAÇÃO DE TRABALHO – SERVIÇOS DE REDE**

**PROPÓSITO DO DOCUMENTO**

Este documento detalha as especificações técnicas para o fornecimento de link de dados para a Sede e unidades da empresa, identificando as tecnologias e capacidades dos links a serem entregues em cada unidade. Todas essas informações já se encontram no TR, e apesar do valor dos links ser definido no processo de licitação, o Projeto considerou o valor médio de mercado e fará uso das reservas gerenciais caso necessário.

**ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO CONTRATADO**

Para o projeto de implantação de rede de dados, foi prevista a contratação de serviço de rede (período de entrega assistida) conforme tabela de recursos (grupo: serviços) no valor de R\$ 18.000,00, referentes a 11 links de dados sendo 7 de fibra apagada (apenas conectividade entre as unidades, sem serviço de internet) na velocidade de 1GB e 4 de Internet na velocidade de 100MB, conforme tabela abaixo. O serviço será prestado de forma ininterrupta, por 30 dias corridos, com disponibilidade mínima mensal de 99,7% e SLA por chamado de até 04 horas. Poderão incidir penalidades com disponibilidade mensal ou SLA excedidos. Nesses casos, as questões serão tratadas após projeto de implantação, já na operacionalização do contrato de serviço de rede, sob a responsabilidade da GTI. A aplicação de penalidades não faz parte do escopo do projeto.

**Tabela 14 - Regiões de implantação**

REGIÃO	UNIDADE	LINK	QTD	TIPO
Salvador - Stiep	Sede	1GB	1	Rede de dados
Salvador - Lucaia	Unidade 1	1GB	1	Rede de dados
Salvador - Dendezeiros	Unidade 2	1GB	1	Rede de dados
Salvador - Orlando Gomes	Unidade 3	1GB	1	Rede de dados
Lauro de Freitas - Centro	Unidade 4	1GB	1	Rede de dados
Feira de Santana - Campo Limpo	Unidade 5	1GB	1	Rede de dados
Barreiras - Bela Vista	Unidade 6	100MB	1	Link de internet
Vitória da Conquista - Universidade	Unidade 7	1GB	1	Rede de dados
Juazeiro - Adolfo Viana	Unidade 8	100MB	1	Link de internet
Ilhéus - Banco da Vitória	Unidade 9	100MB	1	Link de internet
Luís E. Magalhães - Florais Léa	Unidade 10	100MB	1	Link de internet

Fonte própria, 2018

### **TIPO DO CONTRATO**

O contrato é do tipo Preço Fixo Garantido (PFG), definido no momento do contrato. Cabe ressaltar que os valores serão especificados no processo licitatório, mas podem sofrer reajuste anual com base no IST, conforme definido pela ANATEL.

### **AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES**

Visto a prestação de serviço continuada dos links de dados, a avaliação dos critérios de qualidade será realizada mensalmente, com base nos percentuais de download, upload e disponibilidade dos links, além dos atendimentos de indisponibilidades dentro do SLA e quantidade de incidentes. Será avaliado ainda a qualidade administrativa do fornecedor quanto a emissão correta das faturas, com relação a pontualidade e valores, além da correta aplicação dos impostos ou tributos devidos conforme legislação municipal e estadual para o serviço prestado.

### DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO

#### PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de treinamento e capacitação para o projeto de implantação de rede e dados proposto.

#### ESPECIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO

Serão realizados dois tipos de treinamento, sendo um de Cabeamento Estruturado, para melhorar capacitação atual dos Analistas, garantindo conhecimento sobre as especificidades de materiais, estruturas e normas de cabeamento, e outro treinamento para os Técnicos, na ferramenta Zabbix de monitoramento de equipamentos de rede. O treinamento em Cabeamento Estruturado será essencial na capacitação dos Analistas para atendimento de normas ANSI/TIA/EIA 568C, 569B e 606A requeridas no projeto, além dos conhecimentos. O treinamento da ferramenta Zabbix, irá habilitar os Técnicos a monitorar os critérios de qualidade esperados sobre a rede de dados.

#### Treinamento em Cabeamento Estruturado

- Duração: 40 horas (uma semana);
- Quando: 10/12/2018 a 14/12/2018;
- Período: Integral;
- Modalidade: Presencial (ambiente da empresa contratada);
- Material: Disponibilizado pela empresa contratada;
- Metodologia: Exposição do assunto em sala com uso de slides e parte prática;
- Participantes: Analistas do projeto (4);
- Escopo:
  - Histórico e evolução dos padrões de Cabeamento Estruturado
  - Normas de Cabeamento Estruturado e regulamentadoras;
  - Normas ANSI/TIA/EIA 568C, 569B e 606A;
  - Meios de transmissão ópticos, metálicos e componentes para conexão;
  - Boas práticas para projetos de rede;
  - Normas de segurança, saúde e prevenção a riscos;

### Treinamento na ferramenta Zabbix

- Duração: 16 horas;
- Quando: 10/12/2018 a 11/12/2018;
- Período: Sob demanda;
- Modalidade: Aula On-line;
- Metodologia: Vídeo de instrutor explicando as funcionalidades da ferramenta que será acessada remotamente em ambiente virtual preparado para as aulas;
- Participantes: Técnicos do projeto (10);
- Escopo:
  - Elementos e funções do Zabbix;
  - Conceito de host, grupo, template, trigger, item e evento;
  - Filtros, Gráficos e Dashboards;
  - Tipos de monitoramento e envios de alertas;

### QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DO TREINAMENTO

Os critérios de qualificação serão o *know-how* de mercado, abrangência do escopo, preço, disponibilidade e instalações.

### TIPO DE CONTRATO

O contrato é do tipo Preço Fixo Garantido, definido no momento do contrato.

### AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Os Técnicos e Analistas irão preencher um formulário de avaliação após os treinamentos para pontuar a qualidade do curso recebido, sendo avaliados:

- Aderência das aulas ao escopo proposto;
- Eficiência de ensino pela metodologia praticada;
- Nível de aprendizado do aluno;
- Qualidade dos instrutores e material;
- Qualidade administrativa (contratação e pagamento);

## PLANO DE PROJETO

### TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO

Declaro aprovado o Plano de Gerenciamento de Projeto supracitado, concordando com o escopo do produto e escopo do projeto, no cronograma e orçamento estabelecidos.

---

**Superintendência (Patrocinador)**

### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Murilo Vilaronga Cunha. **Implantação de um Escritório de Arquitetura**. Salvador, SENAI CIMATEC, 2018.

MONTES, Eduardo V. Vasconcelos. **Guia de Gerenciamento de Projetos**. Disponível em: <<https://escritoriodeprojetos.com.br/guia-de-gerenciamento-de-projetos>> Acesso em: 11/08/2018.

NOCÉRA, Rosalvo de Jesus. **Gerenciamento de Projetos: Abordagem prática para o dia a dia do gerente do projeto**. [S.I.]: RJN Publicações [2011].

Project Management Institute (PMI). **UM GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS: Guia PMBOK**. 5ª Edição. Newtown Square, Pen.: Project Management Institute, Inc., c2013. 595 p. ISBN 978-1-62825-007-7.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos**, 8. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual Prático do Plano de Projeto: Utilizando o PMBOK Guide** – 5th ed. 5. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

VARGAS, R., ROCHA, A. **Microsoft Project 2016: Standart, Professional & Pro para Office 365**. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.

TRENTIM, Mario H. **Gerenciamento de Projetos: Guia para as Certificações CAPM e PMP**, 2. Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014.

## PLANO DE PROJETO

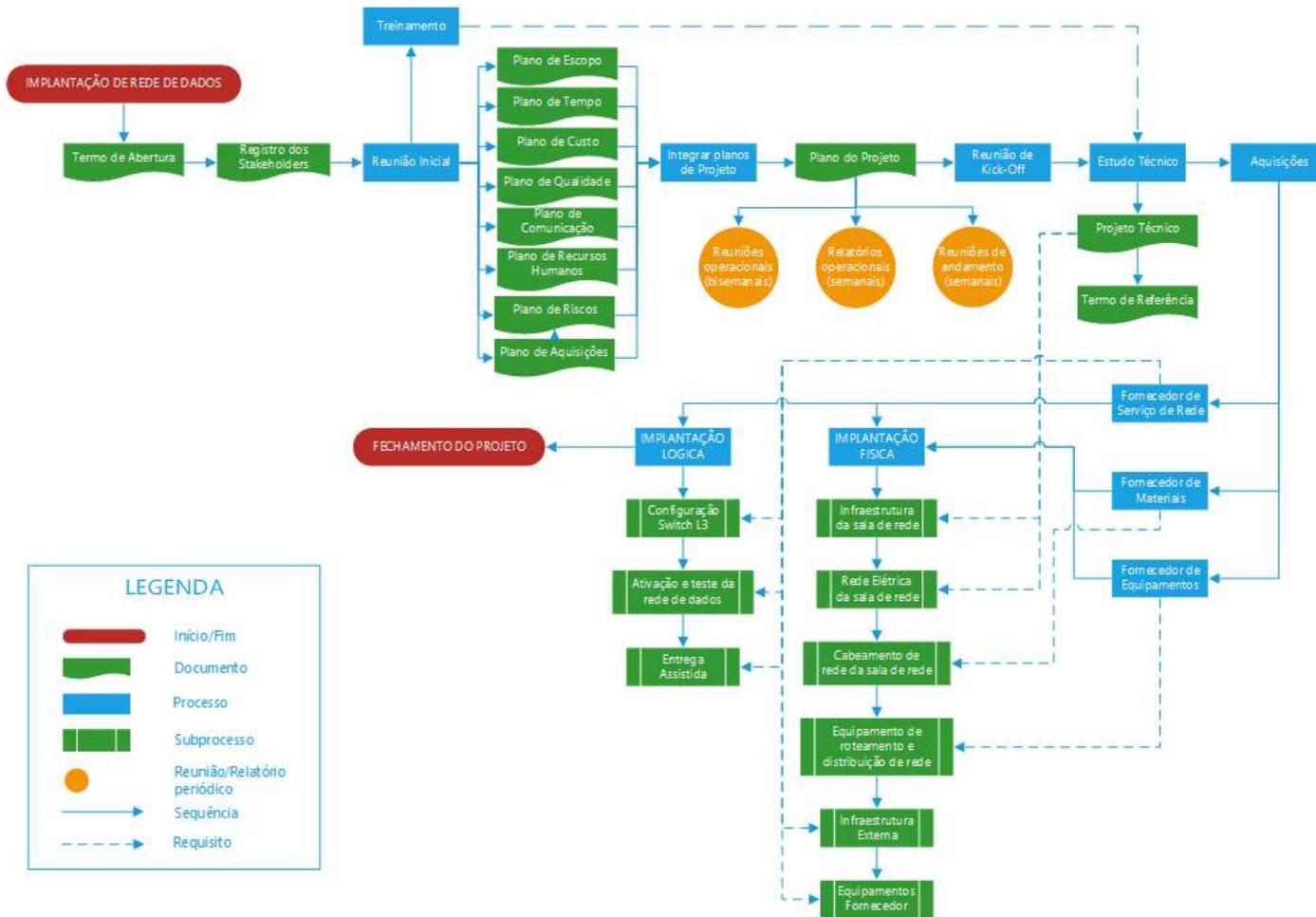
### APÊNDICE A – CANVAS (TAP)

GP: Pedro Aguiar					PITCH: IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE DE DADOS EM UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE				
JUSTIFICATIVAS		PRODUTO		STAKEHOLDERS		PREMISSAS		RISCOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proximidade com fim do contrato de rede atual;</li> <li>-Necessidade de aumento de capacidade de rede, visto o aumento da demanda de rede e internet das unidades.</li> </ul>		Infraestrutura de rede de comunicação de dados implantada, composta por equipamentos e infraestrutura de rede, dispostos em Salas de Rede em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte. A rede de 1GB será entre 6 Unidades e a Sede e o serviço de internet de 100MB será para as 4 Unidades restantes.		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Superintendência (patrocinador);</li> <li>-Gerentes de Unidade e Usuários;</li> <li>-ANATEL;</li> <li>-Gerência de TI – GTI (Setor demandante do projeto);</li> <li>-Gestor do Projeto (Pedro Aguiar);</li> <li>-Coordenador de TI – GTI;</li> <li>-Analistas de TI – GTI;</li> <li>-Técnicos de TI – GTI;</li> <li>-Engenharia (setor interno);</li> <li>-Setor de Licitação;</li> <li>-Fornecedores.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-O contrato de rede atual não será prorrogado;</li> <li>-Equipamentos e serviço do fornecedor de rede não irão onerar o projeto;</li> <li>-Prestação de serviço de rede de dados em acordo com normas da ANATEL;</li> <li>-Não haverá solicitações de mudanças pela Superintendência;</li> <li>-Haverá clima bom para implantação de infraestrutura externa;</li> <li>-Rede de dados funcionará 24x7;</li> <li>-Será utilizada a infraestrutura de rede já existente nas Unidades;</li> <li>-Aceita a velocidade de 100MB para internet, visto capacidade do mercado;</li> <li>-A migração da rede nas unidades, deve ocorrer com impacto mínimo aos usuários;</li> <li>-Computadores e notebook serão cedidos pelo patrocinador para o projeto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mudanças promovidas pelo Patrocinador</li> <li>-Atraso em processos licitatórios;</li> <li>-Atraso de entrega de Cronogramas;</li> <li>-Atraso na execução de cronograma;</li> <li>-Falha de comunicação;</li> <li>-Fornecedor em desacordo com legislação;</li> <li>-Equipamentos de Fornecedor em desacordo com o escopo;</li> <li>-Materiais insuficientes;</li> <li>-Infraestrutura elétrica inadequada;</li> <li>-Chuva forte ou enchente;</li> <li>-Roubo de cabos (Fornecedor).</li> </ul>	
SBJ SMART		REQUISITOS		EQUIPE		GRUPOS DE ENTREGAS		LINHA DO TEMPO	
Implantar uma nova infraestrutura física e lógica de rede de dados, com velocidades de 100MB de internet e 1GB de rede de dados em 10 unidades e na Sede de uma empresa de grande porte no prazo de 9 meses.		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disponibilidade mensal mínima de rede deverá ser de 99,7%;</li> <li>-Prestação de serviço de dados de forma ininterrupta em carácter 24x7;</li> <li>-Disponibilização de velocidades de 100MB e 1GB;</li> <li>-Demandas de rede das unidades serão supridas pela capacidade de tráfego da rede de dados;</li> <li>-A implantação deve considerar o período de indisponibilidade máximo de uma hora por unidade implantada;</li> <li>-Todas as áreas da unidade terão acesso a rede de dados;</li> <li>-Prestação de serviço de rede de dados será acordo com normas da ANATEL; "</li> <li>-Entrega da infraestrutura de rede e ativação ocorrerá conforme cronograma;</li> <li>-Será gerado relatório semanal de andamento do projeto;</li> <li>-O ponto focal de contato para informações do projeto será o Gerente do Projeto;</li> <li>-Validação das ativações junto aos Gerentes de Unidade.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gerência de TI – GTI (Setor demandante do projeto);</li> <li>-Gestor do Projeto (Pedro Aguiar);</li> <li>-Coordenador de TI – GTI;</li> <li>-Analistas de TI – GTI;</li> <li>-Técnicos de TI – GTI;</li> <li>-Engenharia (setor interno);</li> <li>-Fornecedores.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de gerenciamento do projeto;</li> <li>Projeto técnico;</li> <li>Termo de Referência (TR);</li> <li>Treinamento de Técnicos e Analistas;</li> <li>Aquisição de materiais e equipamentos;</li> <li>Infraestrutura física e lógica;</li> <li>Termos de entrega da implantação e aceite das unidades;</li> <li>Relatório de encerramento;</li> <li>Documentação Técnica;</li> <li>Book do projeto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-12/2018 Início do projeto;</li> <li>-08/2019 Término do projeto;</li> <li>-Andamento de Implantações (por unidade);</li> <li>-Comunicado de atingimento de metas ao final de implantações físicas e lógicas de cada unidade.</li> </ul>	
BENEFÍCIOS				RESTRIÇÕES		CUSTOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Maior adequação a demanda de banda das unidades;</li> <li>-Custo mais vantajoso.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Não construir infraestrutura em área de proteção ambiental;</li> <li>-Gerente de contas do fornecedor de rede licitado, não poderá viajar, tirar férias ou se encontrar em qualquer situação de indisponibilidade sem alinhar previamente com GP, devendo ainda estar disponível em tempo integral durante as implantações.</li> <li>-Prazo de implantação/migração não pode ultrapassar 9 meses;</li> <li>-O custo da operação não pode ultrapassar R\$ 205.000,00.</li> </ul>		R\$ 205.000,00			

Fonte: Própria

## PLANO DE PROJETO

### APÊNDICE B – FLUXO DE IMPLANTAÇÃO



Fonte: Própria

## PLANO DE PROJETO

### ANEXO

CD – ROM com arquivos em PDF e MS Project.