

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SINOS – UNISINOS**

**MBA EM GESTÃO DE PROJETOS**

**IMPLANTAÇÃO DO ERP MEGA SISTEMAS NA SBS ENGENHARIA S.A.**

**PORTO ALEGRE**

**2014**

**SAMIR SCHNEIDER ABRAHÃO**

# **IMPLANTAÇÃO DO ERP MEGA SISTEMAS NA SBS ENGENHARIA S.A.**

Trabalho apresentado como requisito para  
conclusão do MBA pela Universidade do  
Vale do Rio dos Sinos.

Área de conhecimento: Gestão de Projetos

Orientador: Prof. Felipe Nardi

**PORTO ALEGRE**

**2014**

## Sumário

<b>Resumo</b> .....	6
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
ANEXOS.....	9
1. Introdução.....	10
1.1. Objetivos do Projeto.....	11
1.1.1. Objetivos Gerais .....	11
1.1.2. Objetivos Específicos.....	11
2. Empresas e Órgão Envolvidos.....	11
3. Termo de Abertura do Projeto .....	12
3.1. Nome do Projeto .....	12
3.2. Designação do Gerente do Projeto .....	12
3.3. Responsabilidade e Autoridade do Gerente do Projeto .....	12
3.4. Patrocinador do Projeto .....	13
3.5. Responsabilidades do <i>Sponsor</i> .....	13
3.6. Produto do Projeto .....	13
3.7. Requisitos .....	13
3.8. Descrição do Projeto .....	14
3.9. Principais Entregas e Cronograma.....	14
3.10. Recursos do Projeto.....	14
3.11. Premissas .....	15
3.12. Restrições.....	16
3.13. <i>Stakeholders</i> .....	16
3.14. Usuários Chave .....	16
3.15. Indicadores.....	16

3.16.	Gerenciamento de Mudanças .....	17
3.17.	Riscos .....	17
3.18.	Estimativa de Custo e Prazo.....	17
3.19.	Aquisições para o Projeto .....	18
4.	<i>Stakeholders</i> , Expectativas e Resultados Esperados .....	18
4.1.	<i>Stakeholders</i> .....	18
4.2.	Expectativas e Resultados Esperados.....	19
5.	Premissas .....	19
5.1.	Premissas do Projeto .....	19
5.2.	Premissas do Produto do Projeto.....	20
6.	Gerenciamento de Escopo.....	20
6.1.	Requisitos do Projeto .....	20
6.2.	Declaração de Escopo do Projeto.....	20
6.3.	Declaração de Fases e Funcionalidades .....	21
6.4.	Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	21
6.5.	Dicionário da EAP .....	23
6.6.	Padrão de Documentação .....	27
6.7.	Riscos Iniciais .....	27
7.	Plano de Projeto .....	28
7.1.	Organização do Projeto .....	28
7.1.1.	Definição dos Recursos Humanos Necessários.....	28
7.1.2.	Organograma do Projeto .....	29
7.1.3.	Papéis e Responsabilidades das Equipes do Projeto .....	29
7.1.4.	Definição dos Recursos Materiais Necessários.....	30
7.2.	Plano de Gerenciamento do Projeto.....	31
7.2.1.	Plano de Gerenciamento de Requisitos.....	31

7.2.2.	Gerenciamento de Requisitos.....	31
7.2.3.	Definição do Escopo Detalhado do Produto do Projeto .....	32
7.2.4.	Plano de Gerenciamento de Escopo .....	33
7.3.	Planejamento de Recursos Humanos.....	33
7.3.1.	Organograma .....	34
7.3.2.	Matriz RACI.....	35
7.3.3.	Treinamentos .....	36
7.3.4.	Avaliações.....	36
7.3.5.	Contatos dos Membros da Equipe.....	36
7.4.	Planejamento Financeiro.....	37
7.4.1.	Análise de Custos .....	38
7.4.2.	Gráfico de Gantt e Caminho Crítico .....	38
7.4.3.	Análise Financeira do Projeto .....	39
7.4.4.	Curva S.....	39
7.4.5.	Plano de Gerenciamento de Custos.....	40
7.5.	Planejamento da Qualidade do Projeto e do Produto do Projeto .....	41
7.5.1.	Políticas de Qualidade .....	41
7.5.2.	Fatores Ambientais .....	41
7.5.3.	Métricas da Qualidade .....	42
7.5.4.	Controle da Qualidade .....	43
7.5.5.	Garantia da Qualidade .....	44
7.6.	Planejamento das Comunicações.....	44
7.6.1.	Políticas de Comunicações Internas e Externas.....	44
7.6.2.	Plano de Gerenciamento das Comunicações.....	46
7.7.	Planejamento de Gerenciamento de Riscos .....	47
7.7.1.	Estrutura Analítica de Riscos (EAR) .....	47

7.7.2.	Identificação e Classificação dos Riscos .....	48
7.7.3.	Análise Qualitativa dos Riscos .....	48
7.7.4.	Análise Quantitativa dos Riscos .....	51
7.7.5.	Reserva de Contingência .....	53
7.7.6.	Plano de Respostas aos Riscos .....	53
7.7.7.	Plano de Gerenciamento dos Riscos do Projeto .....	55
7.8.	Planejamento das Aquisições e Contratações .....	55
7.8.1.	Plano de Contratação .....	55
7.8.2.	Planejamento de Aquisições .....	55
7.8.3.	Análise de Fazer ou Comprar .....	56
7.8.4.	Mapa de Aquisições .....	57
8.	Conclusão .....	57
9.	Bibliografia .....	58

## **Resumo**

Este trabalho tem por objetivo demonstrar o plano de gerenciamento de projeto para a implantação de um ERP para o Grupo SBS Engenharia SA.

Neste documento constam as áreas de conhecimento do PMBOK, como escopo, estimativas de custo, estimativas de prazos de execução, recursos envolvidos, planos de garantia de qualidade, processos e etapas de projeto, métodos de comunicação e riscos pertinentes ao objetivo do projeto.

O Grupo SBS tem cerca de 80% de seus processos de negócio informatizados em diversas ferramentas que, para funcionarem colaborativamente, possuem processos de integração, porém, não em sua totalidade, onde informações importantes dos processos de negócio são perdidas, não aproveitadas ou de difícil manipulação no momento de tomadas de decisão, impactando na maioria das vezes em descontrole de custos, e ou onerando operacionalmente o controle das informações.

Assim, o objetivo do Grupo SBS é possuir processos integrados em uma ferramenta ERP que possa comportar a estrutura da organização, facilitando o controle de custos e resultados e, ainda, desonerando operacionalmente as áreas administrativas.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Termo de Abertura - Informações Gerais.....	12
Tabela 2 - Fases e Funcionalidades .....	21
Tabela 3 - Dicionário da EAP.....	26
Tabela 4 - Modelo de Matriz de Responsabilidades .....	27
Tabela 5 - Papéis e Responsabilidades das Equipes.....	30
Tabela 6 - Recursos Materiais .....	31
Tabela 7 - Requisitos e Prioridades .....	31
Tabela 8 - Descrição das Prioridades.....	32
Tabela 9 - Matriz RACI .....	35
Tabela 10 – Contatos do Projeto .....	37
Tabela 11 - Custos dos Recursos do Projeto .....	38
Tabela 12 - Fluxo de Caixa .....	39
Tabela 13 - Índice de Desempenho .....	42
Tabela 14 - Índice de Desempenho do Produto.....	43
Tabela 15 – Comunicação.....	45
Tabela 16 - Gerenciamento das Comunicações .....	46
Tabela 17 - Gerenciamento de Riscos .....	47
Tabela 18 - Identificação e Classificação dos Riscos.....	48
Tabela 19 - Qualificação dos Riscos.....	49
Tabela 20 - Escala de Impactos dos Riscos.....	49
Tabela 21 - Escala de Probabilidade x Impacto .....	49
Tabela 22 - Análise Qualitativa dos Riscos .....	50
Tabela 23 - Tabela do Valor Monetário Esperado (VME).....	51
Tabela 24 - Tabela dos Casos de VME .....	52
Tabela 25 - Quadro Resumo do VME .....	53
Tabela 26 - Plano de Resposta aos Riscos .....	54
Tabela 27 - Análise de Fazer e Comprar .....	56
Tabela 28 – Aquisições .....	57

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	22
Figura 2 - Organograma do Projeto.....	29
Figura 3 - Organograma do Projeto.....	34
Figura 4 - Curva S .....	40
Figura 5 - Estrutura Analítica de Riscos (EAR) .....	47

## **ANEXOS**

Anexo 1 - Gráfico de Gantt e Caminho Crítico .....	59
--	----

## 1. Introdução

O Grupo SBS iniciou suas atividades no setor da construção civil, em 1982. Três anos depois, migrou suas atividades para a construção pesada, passando a atuar em importantes obras de terraplenagem, pavimentação e saneamento.

Tendo em vista o cenário da engenharia na década de 1990, vislumbrou um novo nicho de negócios, passando a atuar em obras rodoviárias estaduais e federais, onde se propôs a oferecer um serviço diferenciado para os usuários de estradas. O Grupo SBS, atento às oportunidades, rapidamente focou-se na parte de infraestrutura. Em 1997, juntamente com a Triunfo Participações S.A., fundou a Concessionária Concepa, destinada à conservação da Rodovia BR290, entre Osório e Porto Alegre.

Após dez anos trabalhando no setor, o Grupo SBS adquiriu *know-how* em obras de conservação, ampliação e construção de estradas. Em 1998, mais uma concessão rodoviária passou a fazer parte de sua história: a Empresa Concessionária de Rodovias do Sul (Ecosul), responsável pelo trecho da BR116, entre Camaquã e Rio Grande. Desse período em diante, o aperfeiçoamento técnico foi ocorrendo através de um constante acréscimo de obras em seu portfólio.

Tendo em vista este crescimento, houve a aquisição de um ERP para auxiliar no gerenciamento da parte de *backoffice*, o ERP Cenarius. Porém, com o aumento da demanda das obras e a necessidade de maior controle e acompanhamento da área da Engenharia, fez-se necessário o estudo para aquisição de um novo ERP que suprisse esta falha. Foi realizado, então, o levantamento de preços de diversas empresas conceituadas do mercado, e feitos estudos de custos e análise técnica, envolvendo os responsáveis de cada setor, onde opinaram através de questionários qual o software que melhor se enquadraria às atividades da empresa.

Definiu-se, então, pela aquisição do Mega Sistemas, o qual teve a preferência dos usuários em relação aos concorrentes, que foram Totvs, SAP e Sienge. Este novo ERP tem por objetivo a integração de todos os setores envolvidos na execução das obras,

unificando informações de *backoffice* (Compras, Financeiro, Contabilidade, Distribuição, Fiscal) e Engenharia (Orçamento, Planejamento, Contratos).

## **1.1. Objetivos do Projeto**

### **1.1.1. Objetivos Gerais**

O projeto tem como objetivo a implantação de todos os módulos contratados do ERP para a total integração dos setores, tomando como base as premissas do PMBOK, auxiliando no gerenciamento e acompanhamento do projeto.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

O objetivo específico deste projeto é gerenciar, acompanhar, conduzir as atividades da forma mais clara possível, tendo o gerente do projeto um papel de facilitador e integrador, tanto dos colaboradores da SBS quanto da empresa contratada, atuando de forma direta para viabilizar a entrega do projeto no prazo, custo e qualidade previstos.

## **2. Empresas e Órgão Envolvidos**

A empresa envolvida no desenvolvimento do projeto foi a [Mega Sistemas](#), responsável pela entrega da Estrutura Analítica do Projeto (EAP), com as atividades pertinentes aos módulos contratados, designando consultores qualificados para a implantação do sistema, Coordenador de Projeto com certificação PMP, bem como o Gerente de Projeto.

### 3. Termo de Abertura do Projeto

A Tabela 1 apresenta o Termo de Abertura e informações gerais sobre o projeto.

Projeto	<b>Implantação do ERP Mega Sistemas na SBS Engenharia S.A.</b>
Patrocinador	Maurício Sperb (Diretor Administrativo/Financeiro)
Gerente do Projeto	Samir Schneider Abrahão

*Tabela 1 - Termo de Abertura - Informações Gerais*

#### 3.1. Nome do Projeto

Implantação do ERP Mega Sistemas na SBS Engenharia S.A.

#### 3.2. Designação do Gerente do Projeto

Como Gerente de Projeto foi designado o engenheiro Samir Schneider Abrahão.

#### 3.3. Responsabilidade e Autoridade do Gerente do Projeto

O Gerente do Projeto será responsável por gerenciar o trabalho dos demais colaboradores, direcionando todos para concluir as metas estabelecidas e entregar o projeto dentro do prazo, custo e escopo estabelecido, bem como por controlar as alterações de escopos e demais imprevistos que poderão afetar o desempenho do projeto. Terá também como responsabilidade manter todos os envolvidos informados de qualquer mudança ou decisão tomada em qualquer instância.

O Gerente do Projeto deverá enviar ao *sponsor* um relatório semanal informado o andamento das atividades, necessidades de alterações de escopo e/ou customizações, ficando a cargo do *sponsor* a definição das alterações propostas pela equipe de implantação do sistema.

### **3.4. Patrocinador do Projeto**

O Diretor Administrativo Financeiro Maurício Sperb foi nomeado patrocinador do projeto.

### **3.5. Responsabilidades do *Sponsor***

O *Sponsor* do projeto será responsável pela decisão final de alteração ou não das solicitações feitas pelo Gerente do Projeto, bem como garantir o comprometimento financeiro para tais necessidades.

### **3.6. Produto do Projeto**

Como produto deste projeto, será entregue o sistema ERP Mega Empresarial, que processará a parte de *Backoffice*, o Mega Construção, que gerenciará a Engenharia (Orçamento e Planejamento), o Mega Frotas, que administrará os equipamentos da empresa e o Mega Balança, que controlará a pesagem de venda de material da Britagem e Usina de Asfalto.

### **3.7. Requisitos**

O atual ERP, Cenarius, atua apenas com os setores de *backoffice* (materiais, financeiro e contabilidade) e é complementado por alguns outros softwares satélites que apoiam com informações necessárias para os procedimentos da empresa, porém todos de forma não integrada. O novo ERP, além do *backoffice*, integrará do setor de Engenharia (Planejamento) para controle de produção, custo e rentabilidade.

Com esta substituição a empresa almeja ter melhor controle de custos nas obras, identificar possíveis erros de planejamento e/ou produção e obter melhores índices de rentabilidade.

### **3.8. Descrição do Projeto**

O projeto utilizará recursos internos de todos setores da empresa, denominados usuários chave, além dos consultores especialistas da Mega Sistemas.

O projeto será dividido em 5 fases:

1. Organização: Definições dos responsáveis e envolvidos;
2. Configuração: Levantamento detalhado dos processos da empresa;
3. Treinamento: Habilitação dos usuários do Escritório Central e das obras
4. Auditoria: Revisão de rotinas e processos;
5. *Go Live* e Acompanhamento: Migração para o novo sistema usando o modelo *turn key*.

### **3.9. Principais Entregas e Cronograma**

1. Organização do projeto: Entregue até dia 01/12/2014;
2. Definição do Cronograma: até dia 15/12/2014;
3. Reunião com Usuários Chave: dia 15/12/2014
4. Reunião de Inauguração (*kick-off*): dia 01/12/2015;
5. Finalização da Implantação: dia 15/12/2015;
6. Validação dos Processos: até dia 15/10/2015;
7. Treinamento dos Usuários: até dia 15/10/2015;
8. Customizações: até dai 15/10/2015;
9. Dados para Migração no novo Sistema: até dia 30/10/2015
10. Auditoria do Sistema: até dia 15/11/2015;
11. *Go Live*: dia 01/01/2016;
12. Encerramento do Projeto: até dia 31/01/2016.

### **3.10. Recursos do Projeto**

Recursos Humanos:

- 1 Gerente de Projeto;
- 1 Gerente de TI;

- 9 Usuários Chave;
- 7 Consultores Mega;
- 1 Gerente de Projeto Mega;
- 1 Coordenador de Projeto Mega;
- 2 Supervisores Mega;
- Usuários chave de todas as áreas da empresa;
- Patrocinador.

#### Recursos Materiais:

- 2 Salas de Reunião;
- 1 Sala para Treinamentos;
- 8 notebooks;
- 2 TV's 32";
- 1 projetor.

#### **3.11. Premissas**

- *GO LIVE* deve ser realizado em 01/01/2016;
- As atividades da consultoria serão presenciais. Em caso de necessidade e de comum acordo, poderá haver encontro via conferência;
- Todo trabalho remoto deve ser informado e aceito previamente pelo contratante;
- Haverá o acompanhamento da consultoria na primeira semana pós *Go Live*;
- Os recursos materiais estarão disponíveis antes do início do projeto;
- Os consultores deverão possuir certificação SAP e experiência mínima de 2 projetos completos;
- Os servidores deverão ser atualizados antes do *Go Live*;
- O projeto terá o apoio da alta direção da empresa.

### **3.12. Restrições**

- O sistema Cenarius deixará de operar a partir do *Go Live*, ficando disponível apenas para consultas de histórico;
- Serão adquiridas 35 licenças, permitindo esta quantidade de usuários simultaneamente;
- O custo do projeto foi estimado em R\$ 1.000.000,00;
- O gerente e a equipe não terão dedicação exclusiva ao projeto.

### **3.13. Stakeholders**

- Patrocinador;
- Gerente de TI;
- Usuários Chave;
- Consultores Mega.

### **3.14. Usuários Chave**

Será designado pelo menos um usuário chave de cada setor, tornando-se responsável por informar todos os procedimentos do setor, bem como encontrar a melhor maneira para adaptação do ERP aos processos da SBS, fazendo o possível para que não sejam necessárias customizações, e também pela disseminação do aprendizado.

### **3.15. Indicadores**

- Índice mudança de escopo 10%;
- Índice de customização: 5%
- Índice de Retrabalho 5%;
- Desvio do custo do projeto 15%.

### **3.16. Gerenciamento de Mudanças**

Todo o projeto está sujeito a mudanças de escopo, prazo, qualidade, recursos, entre outras, durante seu curso. Com relação às possíveis mudanças que podem vir a acontecer, elas devem ter o aceite do *Sponsor* e dos Gerentes de Projetos e de TI (caso a mudança tenha influência nos processos e controles da TI que não estão no projeto).

O plano de gerenciamento de mudanças será detalhado no escopo do projeto de forma a orientar o gerente de projeto no momento da tomada de decisão.

### **3.17. Riscos**

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

- Indisponibilidade dos usuários chave para realizar as atividades de teste e validação, devido às suas rotinas diárias que conflitam com os interesses da área;
- Atrasos na fase de testes unitários e testes integrados;
- Atrasos em viagens dos consultores de São Paulo para Porto Alegre;
- Indisponibilidade de módulos da Mega;
- Atraso na atualização dos servidores;
- Alterações na equipe de projeto;
- Erros no sistema após o *Go Live*.

### **3.18. Estimativa de Custo e Prazo**

O investimento total para o projeto é de no máximo R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) e o prazo da entrega do projeto deverá ocorrer no máximo em 12 meses após o seu início.

### **3.19. Aquisições para o Projeto**

Neste projeto serão adquiridos a implantação do ERP, licenças necessários de acesso simultâneo, *help desk* e evolução tecnológica para os módulos contratados e acessos ao portal e hospedagem de dados (tipo nuvem).

## **4. Stakeholders, Expectativas e Resultados Esperados**

### **4.1. Stakeholders**

Os *stakeholders* serão:

- *Sponsor*
- Gerente de Projeto
- Gerente de TI
- Usuários Chave
- Usuários do sistema
- Consultores do Mega
- Parceiros de Negócio
- Fornecedores

Será designado para cada setor um usuário chave, que será o responsável pela disseminação da informação que receberá nos treinamentos específicos de cada setor.

Os usuários chave também serão responsáveis pelas informações fornecidas aos consultores para a parametrização do sistema de acordo com a realidade e atividades da SBS em seus setores.

As tratativas se darão diretamente com o consultor, e eventuais necessidades de customização deverão ser informadas ao Gerente de Projeto da SBS, para análise.

## 4.2. Expectativas e Resultados Esperados

A expectativa do *Sponsor* e do Gerente de Projeto é a plena implantação do sistema, no prazo, custo e qualidades ofertadas. Por sua vez, a expectativa do usuário é que o sistema funcione em sua plenitude, de forma que venha a facilitar o desempenho de suas atividades diárias, o que gerará maior facilidade de aquisição de informação, resultando em melhora da qualidade das mesmas.

## 5. Premissas

O projeto e o produto do projeto devem seguir as seguintes premissas, apresentadas abaixo:

### 5.1. Premissas do Projeto

As premissas do projeto serão:

- *GO LIVE* deve ser 01/01/2016;
- As atividades da consultoria serão presenciais. Em caso de necessidade e de comum acordo, poderá haver encontro via conferência;
- Todo trabalho remoto deve ser informado e aceito previamente pelo Gerente de Projeto da SBS;
- Haverá o acompanhamento da consultoria na primeira semana pós *Go Live*;
- Os recursos materiais estarão disponíveis antes do início do projeto;
- Os consultores deverão possuir certificação SAP e experiência mínima de dois projetos completos;
- Os servidores deverão ser atualizados antes do *Go Live*;
- O projeto terá o apoio da alta direção da empresa.

## **5.2. Premissas do Produto do Projeto**

O produto do projeto deverá ser compatível com a versão atual do sistema operacional da *Microsoft*. Caso sejam necessários outros programas para que o ERP rode de maneira satisfatória, este deve ser avisado com antecipação e em caso de custo extra, viabilizar maneira que tenha menor impacto sobre a contratante.

## **6. Gerenciamento de Escopo**

Neste capítulo será definido o escopo do projeto, incluindo os processos de negócio necessários para a implantação do ERP.

### **6.1. Requisitos do Projeto**

O projeto tem por requisito básico a implantação do ERP para a integração entre os diversos setores da empresa, fazendo-se necessário o acompanhamento do Gerente de Projeto para controle de, principalmente, Custos, Prazo e Qualidade do produto entregue.

### **6.2. Declaração de Escopo do Projeto**

O projeto tem como produto a migração de ERP Cenarius para o ERP Mega Sistemas. Esta migração será realizada pela Mega Sistemas, bem como as implantações necessárias e os respectivos treinamentos para os usuários chave. A importação de dados será executada pela Mega Sistemas, através de planilhas em *Excel* com o padrão de leitura da Mega.

### 6.3. Declaração de Fases e Funcionalidades

Podem ser observadas, na Tabela 2, as cinco fases de implantação e suas respectivas funcionalidades.

<b>Fase</b>	<b>Funcionalidades</b>
<b>Organização</b>	Definição do Escopo, objetivos e cronograma do projeto. Elaborar processos internos e reuniões.
<b>Configurações</b>	Implantação dos módulos e levantamento de informações de processos e procedimentos da SBS para parametrizar o sistema Mega.
<b>Treinamentos</b>	Habilitação dos usuários chave para com as funcionalidades do sistema
<b>Auditoria</b>	Análise global executada pela equipe da Mega sobre viabilidade para liberação do <i>Go Live</i>
<b>Go Live</b>	Utilizado método <i>Turn Key</i> para início de utilização do ERP, acompanhamento dos consultores e análise dos dados

Tabela 2 - Fases e Funcionalidades

### 6.4. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

A Figura 1 apresenta detalhadamente a Estrutura Analítica do Projeto implementado.

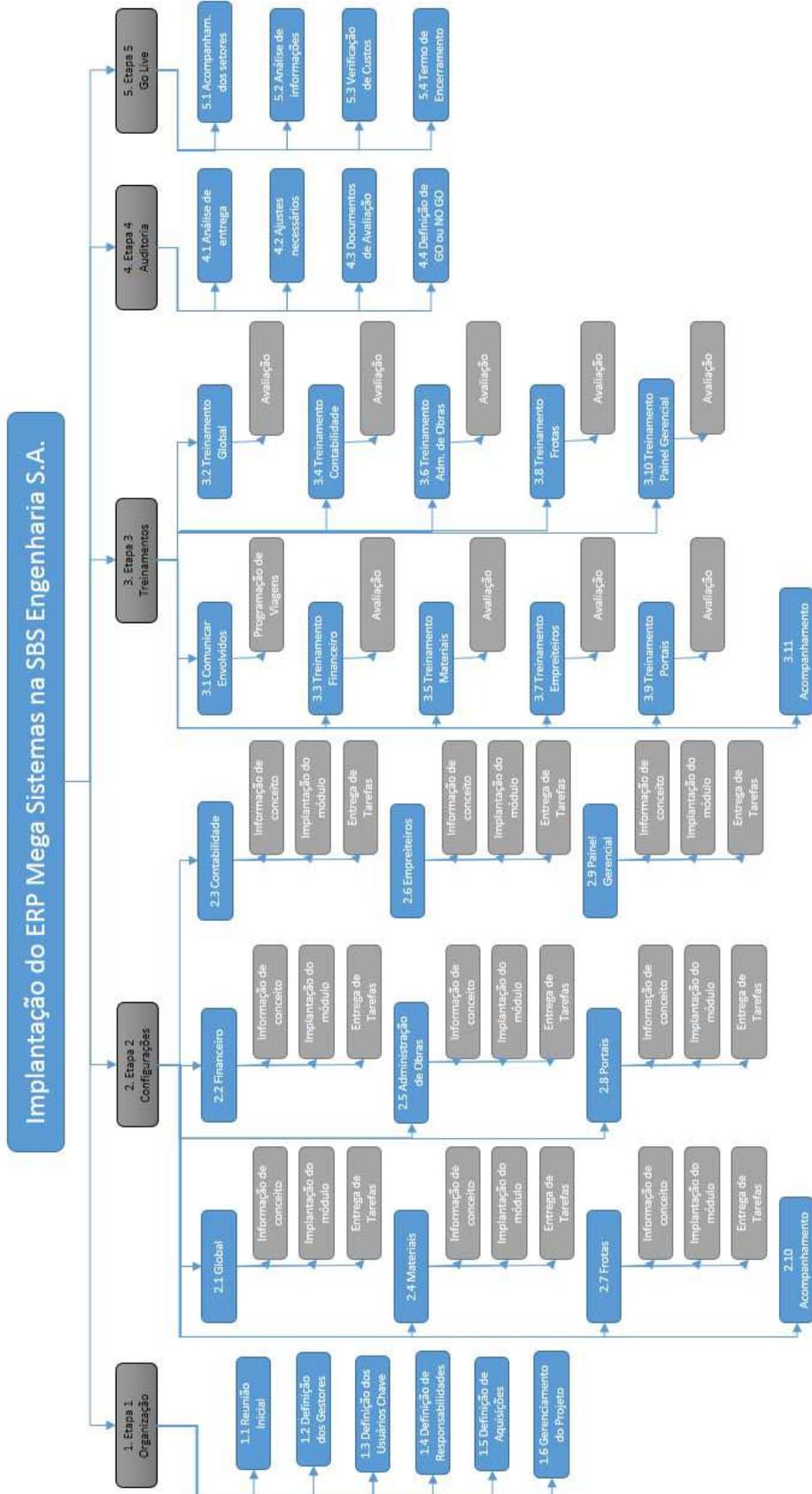


Figura 1 - Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

## 6.5. Dicionário da EAP

A Tabela 3, a seguir, apresenta o Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto:

Sequência	Tarefa	Atividade
<b>1</b>	<b>ORGANIZAÇÃO</b>	<b>Fase</b>
1.1	Reunião Inicial	Definição de lançamento do Projeto ( <i>kick-off</i> )
1.2	Definição dos Gestores do Projeto	Seleção do Diretor de Projeto e Gerente de Projeto
1.3	Definição dos Usuários Chave	Seleção dos usuários que serão treinados nas funcionalidades do sistema
1.4	Definição de Responsabilidades	Apontamento das atividades de cadastro e atualização de dados inerentes a cada usuário chave após o <i>Go Live</i>
1.5	Definição de Aquisições	Indicar equipamentos necessários para realização dos treinamentos
1.6	Gerenciamento do Projeto	Definir atividades a serem desempenhadas pelo GP, entregas e prazos
<b>2</b>	<b>CONFIGURAÇÕES</b>	
2.1	Global	Módulo de Implantação
2.1.1	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
2.1.2	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
2.1.3	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
2.2	Financeiro	Módulo de Implantação
2.2.1	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
2.2.2	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
2.2.3	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
2.3	Contabilidade	Módulo de Implantação
2.3.1	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo

<b>2.3.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.3.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.4</b>	Materiais	Módulo de Implantação
<b>2.4.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.4.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.4.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.5</b>	Administração de Obras	Módulo de Implantação
<b>2.5.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.5.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.5.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.6</b>	Empreiteiros	Módulo de Implantação
<b>2.6.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.6.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.6.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.7</b>	Frotas	Módulo de Implantação
<b>2.7.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.7.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.7.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.8</b>	Portais	Módulo de Implantação

<b>2.8.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.8.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.8.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.9</b>	Painel Gerencial	Módulo de Implantação
<b>2.9.1</b>	Informação de Conceito	Fazer overview do sistema para os usuários chave, a fim de terem uma visão global do módulo
<b>2.9.2</b>	Implantação do Módulo	Configuração dos módulos pelos consultores da Mega com informações apuradas na aderência
<b>2.9.3</b>	Entrega de Tarefas	Entregar à Mega todas as atividades de importação de dados e cadastros necessários para validação do sistema
<b>2.10</b>	Acompanhamento	Acompanhar das rotinas, entregas e atividades conforme cronograma
<b>3</b>	<b>TREINAMENTOS</b>	
<b>3.1</b>	Comunicar envolvidos	Informar os usuários chave sobre os treinamentos
<b>3.1.1</b>	Programação de Viagens	Para os usuários chave de fora do Escritório Central, fazer programação de viagem e previsão de custos
<b>3.2</b>	Treinamento Global	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
<b>3.2.1</b>	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
<b>3.3</b>	Treinamento Financeiro	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
<b>3.3.1</b>	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
<b>3.4</b>	Treinamento Contabilidade	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
<b>3.4.1</b>	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
<b>3.5</b>	Treinamento Materiais	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
<b>3.5.1</b>	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
<b>3.6</b>	Treinamento Administração de Obras	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema

3.6.1	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
3.7	Treinamento Empreiteiros	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
3.7.1	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
3.8	Treinamento Frotas	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
3.8.1	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
3.9	Treinamento Portais	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
3.9.1	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
3.10	Treinamento Painel Gerencial	Consultor especialista da Mega habilita os usuários chave para uso do sistema
3.10.1	Avaliação	Avaliação feita pelos usuários chave sobre o treinamento recebido, com formulário padrão entregue pela Mega
3.11	Acompanhamento	Acompanhar das rotinas, entregas e atividades conforme cronograma
4	<b>AUDITORIA</b>	
4.1	Análise de entrega dos módulos	Verificação de consistência das entregas das atividades de cadastramento e importação de dados realizadas pela SBS
4.2	Ajustes necessários	Realizar pequenos ajustes e correções nas informações inseridas no sistema
4.3	Documentos de Avaliação	Entrega de avaliação pela equipe de consultores da auditoria sobre o status do sistema
4.4	Definição de <i>Go</i> ou <i>NO GO</i>	Informação pela equipe da Mega se há viabilidade de realizar o <i>Go Live</i>
5	<b>GO LIVE</b>	
5.1	Acompanhamento dos setores	Acompanhamento de, pelo menos, um consultor de cada área implantada na primeira semana de operação
5.2	Análise de Informações	Verificação de consistência das informações e dados gerados pelo sistema
5.3	Verificação de Custos	Análise de status financeiro do projeto, ajustes de cronograma e ações para com excessos ou sobras de saldos
5.4	Entrega do Termo de Encerramento	Entrega definitiva do sistema pela equipe de consultoria e passagem de manutenção para o Help Desk.

Tabela 3 - Dicionário da EAP

## 6.6. Padrão de Documentação

A tabela 4 apresenta o Padrão para as Matrizes de Responsabilidade de cada módulo.

<b>Matriz de Responsabilidades – Módulo Financeiro</b>		
<b>SBS Construção e Engenharia S.A.</b>		
<b>Instruções de Preenchimento</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Este relatório será preenchido pelo consultor no final da implantação</li><li>• É necessário definir os usuários disseminadores dos cadastros/processos</li><li>• Manter o documento no formato digital, deixando uma cópia atualizada com o cliente</li></ul>		
<b>Responsabilidades Atribuídas</b>		
<b>Cadastros/Processos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Visto</b>

*Tabela 4 - Modelo de Matriz de Responsabilidades*

## 6.7. Riscos Iniciais

Os riscos iniciais deste projeto são:

- Atraso em voos, pois estão em outros estados;
- Indisponibilidade de mão de obra do fornecedor;
- Indisponibilidade de mão de obra do contratante;
- Falta de equipamentos internos para treinamento;
- Indisponibilidade de conexão à internet;
- Falta de recurso financeiro

## **7. Plano de Projeto**

### **7.1. Organização do Projeto**

#### **7.1.1. Definição dos Recursos Humanos Necessários**

Para a execução do projeto serão necessários os seguintes recursos humanos por parte da SBS Engenharia:

- Diretor de Projeto
- Gerente de Projeto
- Gerente de TI
- Gerente de Planejamento
- Gerente Contábil
- Analista Financeiro
- Analista Fiscal
- Analista de Patrimônio
- Comprador
- Coordenador Jurídico
- Engenheira de Qualidade

Os recursos humanos necessários por parte da Mega Sistemas são, por sua vez:

- Gerente de Projeto
- Coordenador de Projeto
- Consultor Financeiro
- Consultor Contábil
- Consultor Suprimentos
- Consultor Engenharia
- Consultor Painel Gerencial

E, por parte da FWC (empresa responsável pela hospedagem do banco de dados e acesso do sistema Mega, na modalidade tipo nuvem):

- Analista de TI

Fica de inteira responsabilidade das empresas o gerenciamento da agenda de seus recursos para cumprimento do cronograma. Caso exista necessidade da indisponibilidade de recurso, a empresa responsável deve suprir esta ausência com um novo recurso, igualmente capacitado, para dar sequência às atividades.

### 7.1.2. Organograma do Projeto

A figura 2 apresenta o Organograma do Projeto.

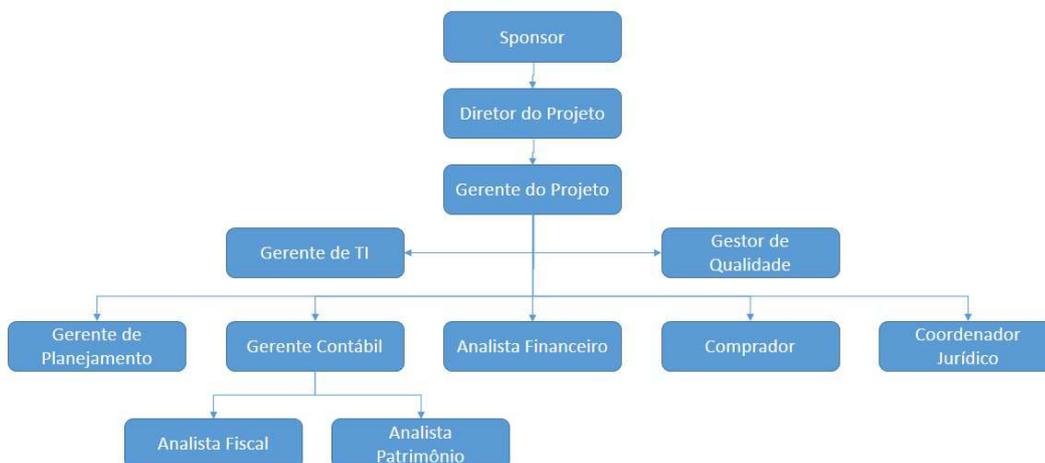


Figura 2 - Organograma do Projeto

### 7.1.3. Papéis e Responsabilidades das Equipes do Projeto

Na tabela 5 são apresentadas as responsabilidades de cada envolvido no projeto.

<b>Papel</b>	<b>Responsabilidade</b>
<b>Sponsor</b>	Aprova customizações sugeridos pelo Diretor de Projeto e disponibiliza recurso financeiro.
<b>Diretor de Projeto</b>	Traça meta e diretrizes empresariais que o sistema de seguir e atender, elabora e aprova customizações sugeridas pela equipe de implantação.
<b>Gerente de Projeto</b>	Planejar e controlar a execução das atividades do projeto para cumprimento do cronograma, custo, escopo e qualidade do projeto.
<b>Gerente de TI</b>	Analisa requisitos de infraestrutura necessários para funcionamento do sistema.
<b>Gestor de Qualidade</b>	Acompanha processos e procedimentos que estão sendo implantados, respeitando os processos atuais e sugere alternativas, caso necessário.
<b>Gerente de Planejamento</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Gerente Contábil</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Analista Financeiro</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Comprador</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Coordenador Jurídico</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Analista Fiscal</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.
<b>Analista de Patrimônio</b>	Disponibilizar os processos executados no setor, cumprir as atividades necessárias, receber treinamento e ser disseminador da nova cultura.

*Tabela 5 - Papéis e Responsabilidades das Equipes*

#### **7.1.4. Definição dos Recursos Materiais Necessários**

Para o andamento satisfatório do projeto, faz-se necessária a aquisição de alguns recursos materiais, para melhor performance dos treinamentos, conforme indicado na tabela 6:

<b>Recurso</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Notebook</b>	8
<b>TV 32"</b>	1
<b>Projetor</b>	1
<b>Tela de Anteparo</b>	1

*Tabela 6 - Recursos Materiais*

## **7.2. Plano de Gerenciamento do Projeto**

### **7.2.1. Plano de Gerenciamento de Requisitos**

A tabela 7 lista os principais requisitos para que as atividades sejam executadas durante o projeto:

<b>Requisito</b>	<b>Prioridade</b>
<b>Infraestrutura de TI</b>	Alta
<b>Treinamento para Suporte Equipe de TI</b>	Média
<b>Cadastro de Insumos</b>	Alta
<b>Cadastro de Agentes</b>	Alta
<b>Cadastro de Orçamentos</b>	Alta
<b>Cadastros Fiscais</b>	Alta
<b>Validação das Informações</b>	Alta
<b>Validação de Consistência do Módulo</b>	Alta
<b>Treinamento dos Usuários Chave</b>	Alta
<b>Auditoria dos Módulos para Go Live</b>	Alta

*Tabela 7 - Requisitos e Prioridades*

### **7.2.2. Gerenciamento de Requisitos**

Pode-se observar na tabela 8 a descrição das prioridades do projeto.

<b>Prioridade</b>	<b>Descrição</b>
<b>Alta</b>	Requisitos fundamentais para o desenvolvimento do projeto. Todos classificados devem ser implantados, não havendo procedimento alternativo para este requisito.
<b>Média</b>	Requisitos importantes para o desenvolvimento do projeto mas não fundamentais. A falta deste pode ocasionar insatisfação do cliente e impactar na qualidade do produto entregue.
<b>Baixa</b>	Requisitos não importantes para o desenvolvimento do projeto, havendo procedimentos alternativos. Sua ausência não impacta em insatisfação do cliente.

*Tabela 8 - Descrição das Prioridades*

### **7.2.3. Definição do Escopo Detalhado do Produto do Projeto**

A implantação dos módulos será realizada pela empresa Mega Sistemas, através de seus consultores. Os módulos que serão implantados são:

- Global: cadastros gerais, agentes, feriados e configurações básicas;
- Materiais: cadastro de insumos, solicitação de compra, cotações, pedido e entrada de documentos;
- Financeiro: contas a pagar, contas a receber;
- Contabilidade;
- Administração de Obras: orçamento, planejamento, solicitação de compras;
- Empreiteiros: contrato com fornecedores, medição e entrada de documentos;
- Frotas: cadastro, manutenção e controle de equipamentos;
- Portais: aprovação de alçada, contratos, medições;
- Painel Gerencial: acompanhamento de resultados;
- Patrimônio: cadastro e controle de ativos, depreciação de bens;
- SPED Fical/Contábil.

Entre as atividades que os consultores devem desenvolver, estão:

- Informação dos processos do sistema Mega;
- Auxiliar no enquadramento entre antigos e novos processos do sistema;
- Validar informações com usuário chave;
- Acompanhar produção.

Todo o sistema ficará armazenado em regime tipo “nuvem”, o qual será contratada empresa FWC para esta finalidade.

#### **7.2.4. Plano de Gerenciamento de Escopo**

O Gerenciamento de Escopo é composto pelos seguintes processos:

- A declaração do escopo será utilizada como base para verificar se o escopo está sendo cumprido de acordo com o planejado;
- O plano de gerenciamento de escopo será revalidado durante as reuniões de acompanhamento do projeto, respeitando as datas previstas de acordo com o cronograma do projeto;
- O gerenciamento de tempo será realizado considerando as atividades previstas no MS Project;
- Os resultados de desempenho serão apresentados nas reuniões de acompanhamento;
- A solicitação de alteração pode ser feita por qualquer membro da equipe ou outro colaborador da área envolvida;
- Todas as mudanças no escopo devem ser feitas por escrito e enviada ao Gerente de Projeto, para que avalie a solicitação e encaminhe ao Sponsor.

#### **7.3. Planejamento de Recursos Humanos**

O Planejamento de Recursos Humanos descreve o gerenciamento e os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto.

### 7.3.1. Organograma

A figura 3 apresenta o Organograma do Projeto.

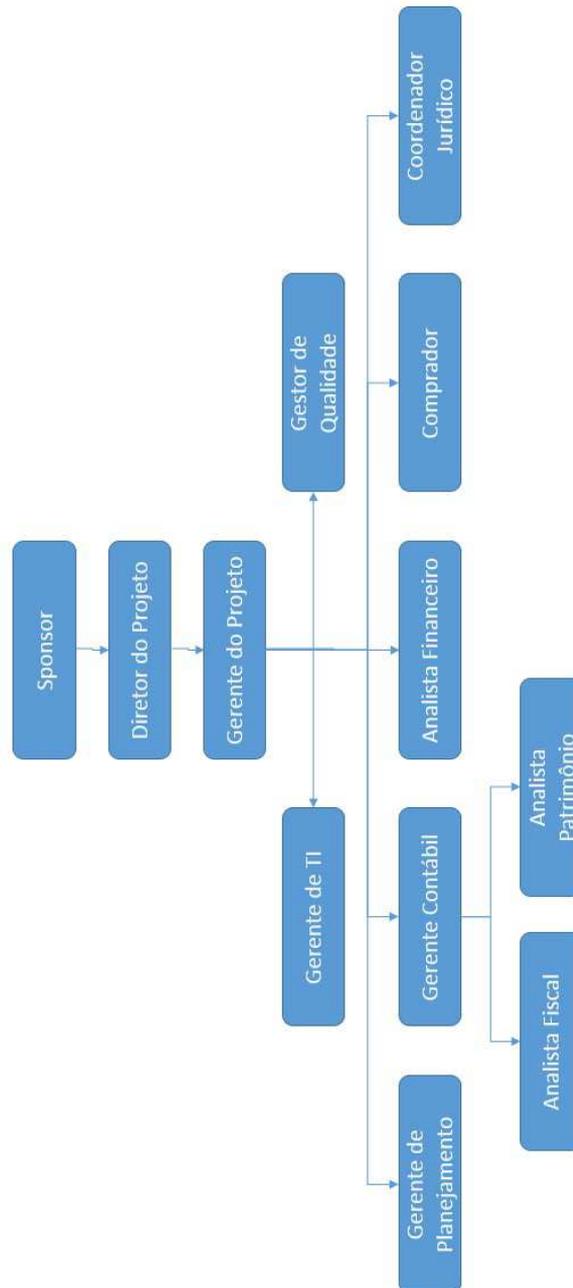


Figura 3 - Organograma do Projeto

### 7.3.2. Matriz RACI

Na tabela 9 pode ser observada a matriz RACI (Responsável, Aprovador, Consultado, Informado).

	Nome	Área	Organização	Configurações	Treinamentos	Auditoria	Go Live	Encerramento do Projeto
1	Fernando Röhsig	Diretor de Projeto	A			A	A	A
2	Samir Abrahão	Gerente de Projeto	R	R	R	R	R	R
3	Roberto Sperb	Administrativo Financeiro	C	A	A	I	I	
4	Thaís Bianchin	Financeiro		R	I	I	I	
5	Deisi Diaz	Contabilidade	C	R	I	I	I	
6	Renato Crestani	Compras		R	I	I	I	
7	Luciano Perin	Engenharia	C	A	I	I	I	
8	Rafaela Schallenberger	Jurídico		R	I	I	I	
9	Alex Borges	Manutenção		R	I	I	I	
10	Alexandre Chaves	TI	C	C	C	C	C	
11	Kátia Steffens	Fiscal		C	C			
12	Rosangela Rosa	Distribuição		C	C			
13	Daiana Silva	Fiscal		C				
14	Rodrigo Pereira	Compras		C				
15	Michael Oliveira	Financeiro		C				
16	Franciele Canello	Qualidade			C	I		
17	Fernando Casagrande	Planejamento		C	C			
18	Carla Flores	RH		C				
19	Rodrigo Brasil	TI		C	C			
20	Gelson Galão	Administrativo		C	C			
21	Waine Souza	Diretor Obras	C			I	I	
22	Fernando Caumo	Diretor Presidente	C			I	I	

**(R)esponsável pela execução; (A)provação; (C)onsultado; (I)nformado**

Tabela 9 - Matriz RACI

### **7.3.3. Treinamentos**

Para que possam exercer as atividades do projeto, todos os recursos humanos envolvidos devem receber treinamento. Este treinamento, que é executado pelo consultor da Mega, deve conter:

- Escopo do projeto;
- Escopo do módulo;
- Objetivo do treinamento;
- Premissas do módulo;
- Vantagens e desvantagens;
- Demais assuntos pertinentes às atividades do módulo.

### **7.3.4. Avaliações**

Os colaboradores que forem treinados deverão responder a um questionário fornecido pelo consultor do Mega, no final de cada treinamento, respondendo de forma objetiva as questões apresentadas. Para validação do questionário, este deve constar identificação.

É necessário que sejam observados como pontos obrigatórios, alguns itens, como pontualidade do consultor e colegas, conhecimento de processo na área de atuação do consultor, acessibilidade e assertividade do consultor para com perguntas pertinentes ao módulo e contextualização do módulo apresentado com a realidade da empresa.

### **7.3.5. Contatos dos Membros da Equipe**

Com o objetivo de, em caso de necessidade, entrar em contato e obter informações urgentes de forma rápida, se faz necessário o cadastro básico de informações, apresentado na tabela 10:

	<b>Papel no Projeto</b>	<b>Celular</b>	<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>
<b>Maurício Sperb</b>	Sponsor	(51)9999.8888	(51)3233.2223	<a href="mailto:msperb@sbsengenharia.com.br">msperb@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Fernando Röhsig</b>	Diretor Projeto	(51)97356782	(51)3342.5545	<a href="mailto:frohsig@sbsengenharia.com.br">frohsig@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Samir Abrahão</b>	Gerente Projeto	(51)81729872	(51)3372.7896	<a href="mailto:sabrahao@sbsengenharia.com.br">sabrahao@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Roberto Sperb</b>	Membro	(51)99678954	(51)3351.1263	<a href="mailto:rsperb@sbsengenharia.com.br">rsperb@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Thaís Bianchin</b>	Membro	(51)81175631	(51)3232.8555	<a href="mailto:tbianchin@sbsengenharia.com.br">tbianchin@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Deisi Diaz</b>	Membro	(51)99725621	(51)3221.4178	<a href="mailto:ddiaz@sbsengenharia.com.br">ddiaz@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Renato Crestani</b>	Membro	(51)96075648	(51)3441.5287	<a href="mailto:rcrestani@sbsengenharia.com.br">rcrestani@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Luciano Perin</b>	Membro	(51)98675612	(51)3332.2568	<a href="mailto:lperin@sbsengenharia.com.br">lperin@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Rafaela Schallenberger</b>	Membro	(51)92685915	(51)3368.5456	<a href="mailto:rmazzocco@sbsengenharia.com.br">rmazzocco@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Alex Borges</b>	Membro	(53)91678491	(53)3536.4365	<a href="mailto:aborges@sbsengenharia.com.br">aborges@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Alexandre Chaves</b>	Membro	(51)98567126	(51)3554.2837	<a href="mailto:achaves@sbsengenharia.com.br">achaves@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Kátia Steffens</b>	Membro	(51)97693278	(51)3133.3656	<a href="mailto:ksteffens@sbsengenharia.com.br">ksteffens@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Rosângela Rosa</b>	Membro	(51)98716345	(51)3324.7828	<a href="mailto:rrosa@sbsengenharia.com.br">rrosa@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Daiana Silva</b>	Membro	(51)89746888	(51)3316.5337	<a href="mailto:dsilva@sbsengenharia.com.br">dsilva@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Rodrigo Pereira</b>	Membro	(51)99893471	(51)3019.5142	<a href="mailto:rpereira@sbsengenharia.com.br">rpereira@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Michael Oliveira</b>	Membro	(51)81176629	(51)3077.1415	<a href="mailto:moliveira@sbsengenharia.com.br">moliveira@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Franciele Canello</b>	Membro	(51)81178623	(51)3318.5498	<a href="mailto:fcanello@sbsengenharia.com.br">fcanello@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Fernando Casagrande</b>	Membro	(51)97968328	(51)3201.2526	<a href="mailto:fcasagrande@sbsengenharia.com.br">fcasagrande@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Carla Flores</b>	Membro	(51)97927843	(51)3331.2585	<a href="mailto:cflores@sbsengenharia.com.br">cflores@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Rodrigo Brasil</b>	Membro	(51)98678235	(51)3214.1213	<a href="mailto:rbrasil@sbsengenharia.com.br">rbrasil@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Gelson Galão</b>	Membro	(51)98673212	(51)3142.4997	<a href="mailto:ggalao@sbsengenharia.com.br">ggalao@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Waine Souza</b>	Membro	(51)98967645	(51)3343.1819	<a href="mailto:wsouza@sbsengenharia.com.br">wsouza@sbsengenharia.com.br</a>
<b>Fernando Caumo</b>	Membro	(51)97927843	(51)3233.1011	<a href="mailto:fcaumo@sbsengenharia.com.br">fcaumo@sbsengenharia.com.br</a>

Tabela 10 – Contatos do Projeto

#### 7.4. Planejamento Financeiro

Os custos financeiros de implantação de projeto ocorrerão de acordo com o Relatório de Atividades emitidas pelos consultores ao final de cada dia. O período de pagamento será do dia 01 a 30 de cada mês, sendo paga a parcela no dia 30 do mês subsequente.

As despesas de viagens devem ser pagas pela SBS, sendo definidos os custos de transporte aéreo, transporte terrestre (taxi) e alimentação, bem como o deslocamento de suas residências até o aeroporto de partida e vice-versa. As refeições têm limite máximo de R\$50,00/dia. Traslados entre residências e aeroportos têm custo máximo de R\$180,00.

### 7.4.1. Análise de Custos

Para a implantação dos módulos, os custos/hora dos envolvidos são os descritos na tabela 11:

Nome do recurso	Tipo	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/uso
<b>Grupo: Mega</b>				<b>R\$ 17.580,00</b>
Consultor de Contabilidade	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Consultor Financeiro	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Consultor Suprimentos	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Consultor Engenharia	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Consultor Painel Gerencial	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Consultor Frotas	Trabalho	R\$ 155,00/hr	R\$ 155,00/hr	R\$ 2.350,00
Gerente de Projeto Mega	Trabalho	R\$ 165,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 1.740,00
Coordenador de Projeto Mega	Trabalho	R\$ 165,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 1.740,00
<b>Grupo: SBS</b>				<b>R\$ 0,00</b>
Gerente de Projeto SBS	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Gerente de TI SBS	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Gerente de Contabilidade	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Gerente de Compras	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Gerente de Planejamento	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Coordenador Jurídico	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Gerente de Manutenção	Trabalho	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00
Analista Financeiro	Trabalho	R\$ 15,00/hr	R\$ 8,00/hr	R\$ 0,00
Analista Fiscal	Trabalho	R\$ 15,00/hr	R\$ 8,00/hr	R\$ 0,00
Analista de Patrimônio	Trabalho	R\$ 15,00/hr	R\$ 8,00/hr	R\$ 0,00

Tabela 11 - Custos dos Recursos do Projeto

### 7.4.2. Gráfico de Gantt e Caminho Crítico

O Gráfico de Gantt, apresentado no Anexo 1, demonstra o andamento das atividades descritas na EAP. Nele são possíveis análises de tempo e o impacto de possíveis alterações de projeto.

No mesmo anexo, também é apresentado o caminho crítico do projeto, ao qual deve ter atenção especial, pois caso ocorram atrasos neste momento, pode-se ter problemas com a entrega.

### 7.4.3. Análise Financeira do Projeto

O fluxo de caixa previsto do projeto está apresentado na tabela 12:

	<b>Implantação</b>	<b>Licenças</b>	<b>HD+ET</b>	<b>Banco de Dados</b>	<b>Acesso Portal</b>	<b>Total Acumulado</b>
<b>Dez/14</b>	1.740,00			3.183,00	519,00	5.422,00
<b>Jan/15</b>	29.240,00			3.183,00	519,00	38.384,00
<b>Fev/15</b>	25.780,00			3.183,00	519,00	67.866,00
<b>Mar/15</b>	28.260,00		10.520,00	3.183,00	519,00	110.348,00
<b>Abr/15</b>	29.240,00		10.520,00	3.183,00	519,00	153.810,00
<b>Mai/15</b>	28.000,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	245.198,67
<b>Jun/15</b>	36.680,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	345.267,33
<b>Jul/15</b>	30.870,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	439.526,00
<b>Ago/15</b>	26.040,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	528.954,67
<b>Set/15</b>	31.980,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	624.323,33
<b>Out/15</b>	31.980,00	49.166,67	10.520,00	3.183,00	519,00	719.692,00
<b>Nov/15</b>	30.740,00		10.520,00	3.183,00	519,00	764.654,00
<b>Dez/15</b>	83.870,00		11.256,00*	3.406,00*	556,00*	863.742,00
<b>Jan/15</b>	44.350,00		11.256,00*	3.406,00*	556,00*	923.310,00
<b>Fev/15</b>	3.490,00		11.256,00*	3.406,00*	556,00*	942.018,00

(\*) reajuste previsto de 7%

Tabela 12 - Fluxo de Caixa

### 7.4.4. Curva S

Pode-se observar na figura 4 a Curva S, que demonstra o fluxo de caixa previsto.

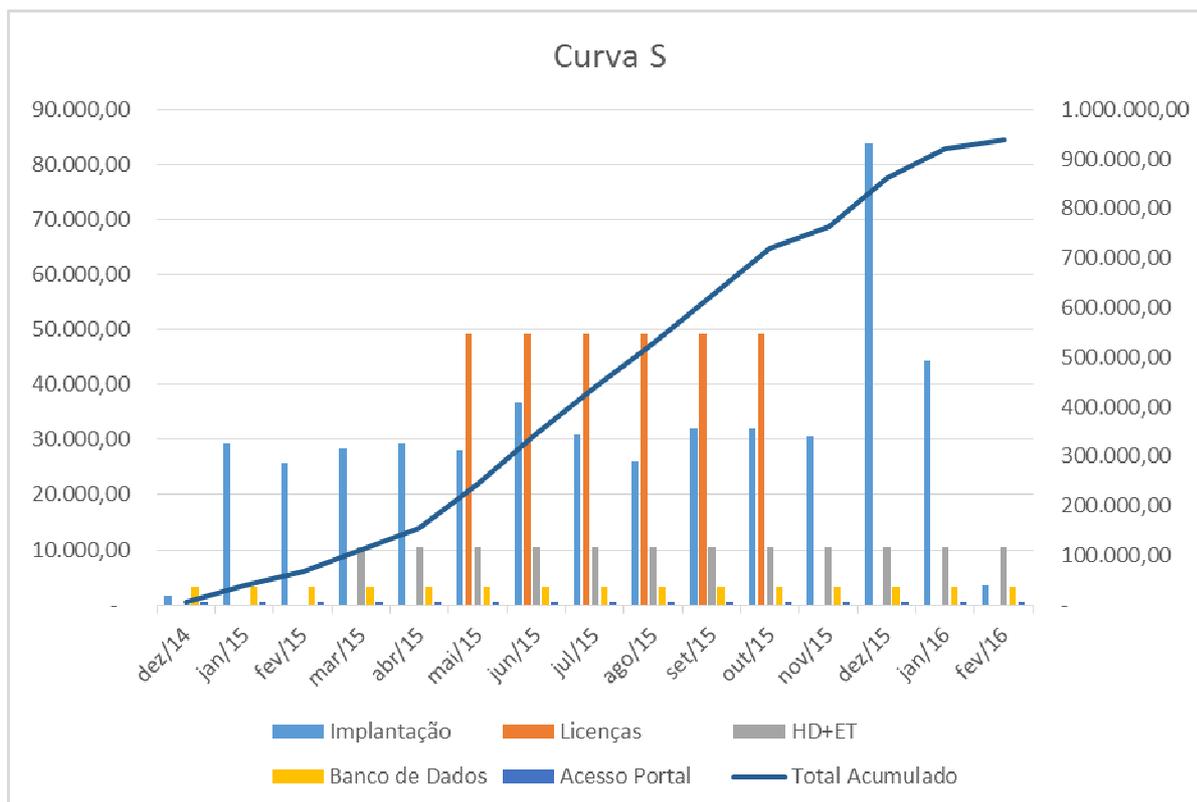


Figura 4 - Curva S

#### 7.4.5. Plano de Gerenciamento de Custos

Os custos serão de responsabilidade do Gerente de Projeto, e devem ser acompanhados através de registros semanais dos consultores, conforme atividades realizadas, bem como o pagamento mensal de manutenções (*help desk*, evolução tecnológica, acesso ao portal e hospedagem de banco de dados).

O acompanhamento de custos deve ser enviado para o Diretor de Projeto, como parte integrante do *Follow Up* semanal.

Após a análise de Riscos, verificou-se uma tendência de custo extra potencial, o qual a empresa deve estar preparada para investir, de R\$89.000,00, onde concluiu-se que o valor monetário esperado para este projeto é de R\$ 1.089.000,00. Podendo o valor total chegar, no pior caso, em R\$ 1.144.000,00.

## **7.5. Planejamento da Qualidade do Projeto e do Produto do Projeto**

Este projeto tem como compromisso o trabalho em conjunto entre os consultores da Mega e os usuários chave da SBS para que possam entregar a implantação do ERP no prazo estipulado. O Gerente de Projeto é responsável pelos cuidados com o custo orçado e a qualidade desejada desta implantação.

Com foco na melhoria contínua das atividades, o gerenciamento da qualidade irá analisar os quesitos custo, prazo e qualidade da mão de obra empregada, tanto por parte da Mega quanto da SBS, avaliando os treinamentos e a consistência das informações fornecidas pelos colaboradores, quando demandados.

### **7.5.1. Políticas de Qualidade**

A política de qualidade adotada neste projeto visa respeitar todos os detalhes do projeto, principalmente na informação prestada quanto a processos e rotinas diárias internas, bem como a utilização das melhores práticas do mercado, que devem ser sugeridos pelos consultores da Mega.

### **7.5.2. Fatores Ambientais**

Serão considerados os fatores ambientais que podem afetar o projeto, tanto no aspecto de gerenciamento, quanto operacional, de acordo com os itens:

- Os Serviços de Implantação serão realizados nas dependências do cliente, que nessas condições deverá fornecer toda infraestrutura para as ações, tais como sala de trabalho, mesas, cadeiras, acesso à internet, impressora, linha telefônica, material de escritório;

- Os consultores terão deslocamentos semanais para a realização da implantação no cliente, o que fica sujeito à atrasos para a chegada no cliente em função da meteorologia, assiduidade da companhia aérea e deslocamento terrestre do aeroporto (quando da chegada) até o local de trabalho;
- Os recursos humanos designados para as atividades programadas devem estar disponíveis para o trabalho e tenham o conhecimento necessário de, no mínimo, suas áreas de atuação, sendo de relevante importância o impacto de suas atividades nas áreas adjacentes;

### 7.5.3. Métricas da Qualidade

As métricas de qualidade do projeto serão divididas em: Métricas de Índices de Desempenho do Projeto, apresentadas na tabela 13, e Índices de Desempenho do Produto, apresentados na tabela 14.

Item	Descrição	Critérios de Aceitação	Métodos de Verificação e Controle	Periodicidade	Responsável
1	Custos de Projeto	Cumprir Planejamento com $\Delta$ máx=15%	Relatório de Atividades dos Consultores	Semanal	Gerente de Projeto
2	Cronograma	Cumprir Cronograma com $\Delta$ máx=10%	Planilha em MS Project fornecida pela Mega	Semanal	Gerente de Projeto

Tabela 13 - Índice de Desempenho

Item	Descrição	Critérios de Aceitação	Métodos de Verificação e Controle	Periodicidade	Responsável
1	Migração conforme Especificação	Alterações técnicas até 5%	GP Mega informará responsáveis da SBS	Na ocorrência do evento	Gerente de Projeto Mega
2	Indisponibilidade de Sistema	Até 2 horas de indisponibilidade	Consultor deve informar no instante da verificação do problema	Na ocorrência do evento	Consultor de Implantação Mega
3	Migração de Informações	Máximo acréscimo de 15% de prazo ao estipulado em cronograma	Deve ser apontado no Relatório de Atividades do Consultor	Na ocorrência do evento	Consultor de Implantação Mega
4	Verificação da Consistência de Dados	Número máximo de defeitos críticos deve ser zero. Para defeitos aceitáveis, no máximo 2 itens	Após implantação, consultor deve validar a funcionalidade do módulo	No final da implantação de cada módulo	Consultor de implantação Mega
5	Satisfação do Usuário	Satisfação em relação ao desempenho do consultor	Ficha de Satisfação do Usuário	No final da implantação de cada módulo	Consultor de implantação Mega

Tabela 14 - Índice de Desempenho do Produto

#### 7.5.4. Controle da Qualidade

O controle de qualidade será realizado pelo Gerente de Projeto durante os encontros de configurações e treinamento, conforme EAP e cronograma do Projeto. O GP deve enviar relatórios semanais para o Diretor de Projeto, com cópia para os demais Diretores e *Sponsor*, para que todos tenham ciência do andamento das atividades.

Este controle deve ser quantitativo e qualitativo, sendo necessária a informação do o progresso realizado em comparação ao cronograma previsto, bem como a consistência dos dados fornecidos por ambos os envolvidos.

### **7.5.5. Garantia da Qualidade**

Para comprovar a qualidade das informações geradas da implantação dos módulos, serão realizadas auditorias que cruzarão informações do módulo em questão com os setores adjacentes, aos quais ele tem impacto direto e/ou indireto.

Este processo deve ser acompanhado pelo consultor e usuários chave que sofrem influência deste impacto. Toda e qualquer inconsistência, deve ser relatada ao GP da SBS, que, por sua vez, deve solicitar correção imediata à Mega, a fim de não causar impacto no cronograma pré-estabelecido.

## **7.6. Planejamento das Comunicações**

A Comunicação é fator determinante para o sucesso de uma implantação de ERP, tendo em vista que são diversos setores que, de alguma forma, interagem entre si. Em várias empresas, esta migração é utilizada como fato integrador de setores, pois em alguns casos, há pouca ou inexistente o conhecimento global das atividades.

### **7.6.1. Políticas de Comunicações Internas e Externas**

As comunicações Internas e Externas serão acompanhadas e armazenadas conforme apresentado na tabela 15:

<b>Tipo Comunicação</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Armazenamento</b>	<b>Responsável</b>
<b>Follow Up</b>	Informar superiores do andamento semanal do Projeto	Servidor de Dados	Gerente de Projeto
<b>Ata de Reunião</b>	Formalizar itens acordados entre partes	Arquivo Físico	Gerente de Projeto
<b>E-mail</b>	Informar sobre atividades, reuniões e/ou qualquer informativo do Projeto	Servidor de Dados	Gerente de Projeto
<b>Relatórios</b>	Registrar atividades executadas e/ou à executar	Arquivo Físico	Gerente de Projeto
<b>Mural Informações</b>	Manter atualizados usuários sobre andamento do Projeto	Arquivo Físico	Gerente de Projeto
<b>Avaliação de Desempenho</b>	Avaliar o processo de implantação e/ou treinamento do módulo	Arquivo Físico	Gerente de Projeto

Tabela 15 – Comunicação

As atribuições de informação devem ocorrer da seguinte forma:

- **E-mail:** comunicação geral ou específica, como marcação de reuniões, envio de relatórios e/ou informações. Como regra, deve-se adicionar o(s) responsável(is) que deve(m) tomar alguma ação, sobre o assunto do e-mail, no campo “Para:” e os que devem ser informados no campo “Com Cópia (CC):”;
- **Atas de Reunião:** documentação dos encontros que resultem ou não em tomadas de decisão. Devem ser recolhidas as assinaturas nas atas e armazenadas nos arquivos do projeto;
- **Follow Up:** deve ser enviado e-mail de acompanhamento do projeto para os diretores e o *sponsor*, informando as atividades realizadas

durante a semana e as pendências que foram geradas desta. Deve seguir o mesmo padrão do item “e-mail”;

- **Mural de Informações:** devem ser informadas em um mural as informações de andamento do projeto, para conhecimento geral dos colaboradores. Este mural pode ser instalado em elevadores, entradas, locais comuns como refeitórios, salas de reunião, entre outros.

### 7.6.2. Plano de Gerenciamento das Comunicações

A tabela 16 descreve os recursos do projeto que devem ser informados em casos de incidentes que possam vir a afetar este plano e prejudicar o escopo, custo ou prazos definidos:

Parte	Interesse	Impacto	Estratégia de Comunicação
<b>Gerente do Projeto</b>	Andamento geral e sucesso do Projeto	Gerenciar com atenção	Relatórios, e-mails, reuniões
<b>Diretor de Projeto</b>	Sucesso do Projeto	Manter informado do andamento físico-financeiro	Relatórios, e-mails, reuniões, follow-up
<b>Usuários Chave</b>	Funcionalidade dos módulos	Manter informado do cronograma	E-mails, Mural de Informações
<b>Usuário Final</b>	Funcionalidade dos módulos	Manter informado do status	E-mails, Mural de Informação
<b>Parceiros de Negócio</b>	Mudanças em processos de aprovação	Manter informado das mudanças de processo	E-mails, Reuniões
<b>Fornecedores</b>	Mudanças de processos de informação	Manter informado das mudanças de processo	E-mails, reuniões

*Tabela 16 - Gerenciamento das Comunicações*

## 7.7. Planejamento de Gerenciamento de Riscos

O Gerenciamento de Riscos é de responsabilidade do Gerente de Projeto, em conjunto com o Diretor de Projeto. Para determinar os riscos de todo o projeto, foi levantado, de acordo com a tabela 17, todos os riscos, a fim de serem montadas análises quantitativas, qualitativas e matrizes para o gerenciamento.

Stakeholder	Planejamento Gerenciamento de Riscos	Identificação dos Riscos	Análise Qualitativa dos Riscos	Análise Quantitativa dos Riscos	Planejamento de Resposta aos Riscos	Monitoramento e Controle dos Riscos
Gerente de Projeto	X	X	X	X	X	X
Diretor de Projeto		X			X	
Gerente de TI		X	X	X	X	
Usuário Chave		X	X	X		X
Colaboradores		X				
Mega		X	X	X		X

Tabela 17 - Gerenciamento de Riscos

### 7.7.1. Estrutura Analítica de Riscos (EAR)

A Estrutura Analítica de Riscos segue a descrição apresentada na figura 5:



Figura 5 - Estrutura Analítica de Riscos (EAR)

### 7.7.2. Identificação e Classificação dos Riscos

A tabela 18 identifica e relaciona os riscos e seus impactos:

<b>RISCOS</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Impacto</b>
<b>Gerência do Projeto</b>	Estimativa	Desvio nos prazos de atividades	Tempo
	Estimativa	Erro de Orçamento	Custo
	Planejamento	Atraso nas Aprovações	Tempo / Custo
	Planejamento	Falta de apoio coeso da Direção	Escopo / Tempo
	Controle	Indefinição do Acompanhamento	Qualidade
	Comunicação	Desatualização dos Painéis	Qualidade
	Comunicação	Atraso nas Comunicações	Qualidade / Tempo
<b>Organizacionais</b>	Recursos	Falta de Comprometimento	Tempo / Qualidade
	Recursos	Falta de Recursos	Qualidade
	Recursos	Priorização de outras atividades	Qualidade
	Prazos	Falta de Acompanhamento	Tempo / Qualidade
	Prazos	Conflito de datas com eventos	Tempo
	Priorização	Falta de Recursos Humanos qualificados	Qualidade
	Priorização	Falta de Salas de Reunião	Tempo
	Custo	Falta de Controle Recurso Financeiro	Custo
	Custo	Não Provisionamento de Recurso Financeiro	Custo
<b>Técnico</b>	Processos	Falha no levantamento por inexperiência do Recurso Humano	Qualidade
	Qualidade	Falta de comprometimento na atividade	Qualidade
	Confiabilidade	Desconhecimento dos Processos da Área	Qualidade
<b>Externo</b>	Legislação	Mudança na Legislação Contábil	Tempo
	Legislação	Alteração da Área Fiscal	Tempo
	Climático	Atraso em deslocamento	Tempo / Custo
	Climático	Indisponibilidade de Recurso Humano	Tempo / Custo

*Tabela 18 - Identificação e Classificação dos Riscos*

### 7.7.3. Análise Qualitativa dos Riscos

Os pontos serão analisados quanto à sua probabilidade de impacto e riscos, conforme a tabela 19:

	<b>Probabilidade</b>	<b>Impacto</b>
<b>Muito Alto</b>	Muito provável que ocorra	Resultados seriamente comprometidos
<b>Alto</b>	Mais provável de acontecer do que não acontecer	Resultados serão comprometidos
<b>Médio</b>	Igualmente possível de acontecer ou não acontecer	Pode prejudicar os resultados do projeto
<b>Baixo</b>	Mais provável de não acontecer do que acontecer	Facilmente contornável
<b>Muito Baixo</b>	Muito improvável que ocorra	Irrelevante

Tabela 19 - Qualificação dos Riscos

E, a tabela 20 define a escala de impactos dos riscos nas áreas do projeto:

<b>Objetivos do Projeto</b>	<b>Muito Baixo 0,1</b>	<b>Baixo 0,3</b>	<b>Moderado 0,5</b>	<b>Alto 0,7</b>	<b>Muito Alto 0,9</b>
<b>Custo</b>	Aumento insignificante	<10% aumento	10 – 20% aumento	20 – 40% aumento	>40% aumento
<b>Tempo</b>	Aumento insignificante	<5% aumento	5 – 10% aumento	10 – 20% aumento	>20% aumento
<b>Escopo</b>	Diminuição pouco notável	Áreas secundárias afetadas	Áreas principais afetadas	Redução inaceitável para Sponsor	Produto final efetivamente inútil
<b>Qualidade</b>	Degradação pouco notável	Aplicações muito exigentes são afetadas	Redução requer aprovação do Sponsor	Redução inaceitável para Sponsor	Produto final efetivamente inútil

Tabela 20 - Escala de Impactos dos Riscos

Tendo em vista as informações anteriores, tem-se a tabela 21, com a matriz de probabilidade e impacto:

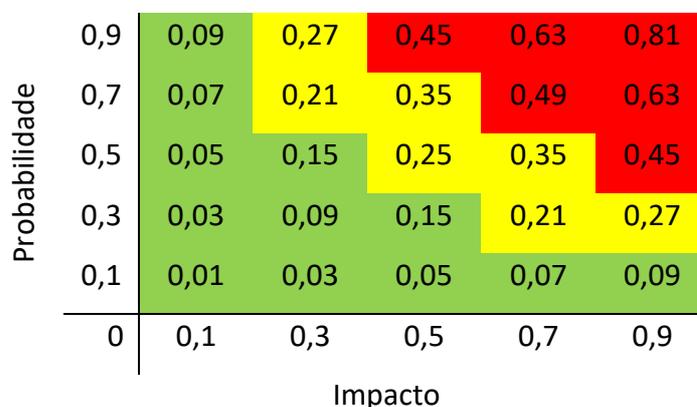


Tabela 21 - Escala de Probabilidade x Impacto

Onde:

-  Baixa Prioridade – Escala de 0,01 a 0,20 (Zona de aceitação)
-  Média Prioridade – Escala de 0,21 a 0,40 (Zona de mitigação)
-  Alta Prioridade – Acima de 0,41 (Zona a evitar)

E, para a Análise Qualitativa dos Riscos, usam-se as informações geradas e resumidas na tabela 22, identificando os riscos e definindo suas prioridades:

**Análise Qualitativa de Riscos**

Grupo	Risco	Custo	Tempo	Escopo	Qualidade	Geral	Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade
Gerência do Projeto	Desvio nos prazos de atividades	0,5	0,9	0,3	0,5	0,55	0,9	0,50	Alta
	Erro de Orçamento	0,5	0,1	0,1	0,3	0,25	0,5	0,13	Baixa
	Atraso nas Aprovações	0,3	0,3	0,1	0,3	0,25	0,3	0,08	Baixa
	Falta de apoio coeso da Direção	0,3	0,5	0,5	0,5	0,45	0,5	0,23	Média
	Indefinição do Acompanhamento	0,3	0,3	0,1	0,1	0,20	0,3	0,06	Baixa
	Desatualização dos Painéis	0,1	0,1	0,1	0,5	0,20	0,5	0,10	Baixa
	Atraso nas Comunicações	0,1	0,5	0,1	0,9	0,40	0,5	0,20	Baixa
Organizacionais	Falta de Comprometimento	0,1	0,3	0,7	0,9	0,50	0,7	0,35	Média
	Falta de Recursos	0,3	0,9	0,9	0,9	0,75	0,7	0,53	Alta
	Priorização de outras atividades	0,3	0,9	0,9	0,9	0,75	0,9	0,68	Alta
	Falta de Acompanhamento	0,5	0,5	0,1	0,5	0,40	0,3	0,12	Baixa
	Conflito de datas com eventos	0,3	0,9	0,1	0,5	0,22	0,7	0,16	Baixa
	Falta de Recursos Humanos qualificados	0,5	0,9	0,9	0,9	0,80	0,5	0,40	Média
	Falta de Salas de Reunião	0,7	0,3	0,1	0,3	0,35	0,5	0,18	Baixa
	Falta de Controle Recurso Financeiro	0,9	0,1	0,5	0,5	0,50	0,3	0,15	Baixa
Técnico	Não Provisionamento de Recurso Financeiro	0,9	0,5	0,1	0,5	0,50	0,3	0,15	Baixa
	Falha no levantamento por inexperiência do Recurso Humano	0,3	0,7	0,7	0,7	0,60	0,7	0,42	Alta
	Falta de comprometimento na atividade	0,5	0,5	0,5	0,7	0,55	0,5	0,28	Média
Externo	Desconhecimento de Processos da Área	0,1	0,3	0,9	0,9	0,55	0,7	0,39	Média
	Mudança na Legislação Contábil	0,1	0,5	0,9	0,9	0,60	0,7	0,42	Alta
	Alteração da Área Fiscal	0,5	0,9	0,5	0,9	0,70	0,5	0,35	Média
	Atraso em deslocamento	0,5	0,1	0,9	0,9	0,60	0,7	0,42	Alta
Externo	Indisponibilidade de Recurso Humano	0,5	0,5	0,9	0,9	0,70	0,9	0,63	Alta

Tabela 22 - Análise Qualitativa dos Riscos

#### 7.7.4. Análise Quantitativa dos Riscos

Para a Análise Quantitativa dos Riscos, utilizar-se-á o Valor Monetário Esperado (VME), que é uma técnica de gerenciamento de riscos que auxilia na quantificação e comparação dos riscos do projeto.

A tabela 23 demonstra o VME do projeto:

Grupo	Risco	Probabilidade	Impacto Financeiro	Valor Monetário Esperado
Gerência do Projeto	Desvio nos prazos de atividades	0,9	R\$ 20.000,00	R\$ 18.000,00
	Erro de Orçamento	0,5	R\$ 10.000,00	R\$ 5.000,00
	Atraso nas Aprovações	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ 1.500,00
	Falta de apoio coeso da Direção	0,5	R\$ 10.000,00	R\$ 5.000,00
	Indefinição do Acompanhamento	0,3	R\$ 3.000,00	R\$ 900,00
	Desatualização dos Painéis	0,5	R\$ 1.000,00	R\$ 500,00
	Atraso nas Comunicações	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
Organizacionais	Falta de Comprometimento	0,7	R\$ 5.000,00	R\$ 3.500,00
	Falta de Recursos	0,7	R\$ 10.000,00	R\$ 7.000,00
	Priorização de outras atividades	0,9	R\$ 10.000,00	R\$ 9.000,00
	Falta de Acompanhamento	0,3	R\$ 2.000,00	R\$ 600,00
	Conflito de datas com eventos	0,7	R\$ 5.000,00	R\$ 3.500,00
	Falta de Recursos Humanos qualificados	0,5	R\$ 7.000,00	R\$ 3.500,00
	Falta de Salas de Reunião	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
	Falta de Controle Recurso Financeiro	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ 3.000,00
	Não Provisionamento de Recurso Financeiro	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ 3.000,00
Técnico	Falha no levantamento por inexperiência do Recurso Humano	0,7	R\$ 3.000,00	R\$ 2.100,00
	Falta de comprometimento na atividade	0,5	R\$ 5.000,00	R\$ 2.500,00
	Desconhecimento de Processos da Área	0,7	R\$ 7.000,00	R\$ 4.900,00
Externo	Mudança na Legislação Contábil	0,7	R\$ 2.000,00	R\$ 1.400,00
	Alteração da Área Fiscal	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
	Atraso em deslocamento	0,7	R\$ 3.000,00	R\$ 2.100,00
	Indisponibilidade de Recurso Humano	0,9	R\$ 10.000,00	R\$ 9.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 89.000,00</b>

Tabela 23 - Tabela do Valor Monetário Esperado (VME)

E, na tabela 24 são apresentados, junto ao VME, o melhor e o pior caso de custo do projeto:

Grupo	Risco	Probabilidade	Impacto Financeiro	Melhor Caso	Valor Monetário Esperado	Pior Caso
Gerência do Projeto	Desvio nos prazos de atividades	0,9	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ 18.000,00	R\$ 20.000,00
	Erro de Orçamento	0,5	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00
	Atraso nas Aprovações	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ 1.500,00	R\$ 5.000,00
	Falta de apoio coeso da Direção	0,5	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00
	Indefinição do Acompanhamento	0,3	R\$ 3.000,00	R\$ -	R\$ 900,00	R\$ 3.000,00
	Desatualização dos Painéis	0,5	R\$ 1.000,00	R\$ -	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
	Atraso nas Comunicações	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00
Organizacionais	Falta de Comprometimento	0,7	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ 3.500,00	R\$ 5.000,00
	Falta de Recursos	0,7	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 7.000,00	R\$ 10.000,00
	Priorização de outras atividades	0,9	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 9.000,00	R\$ 10.000,00
	Falta de Acompanhamento	0,3	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ 600,00	R\$ 2.000,00
	Conflito de datas com eventos	0,7	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ 3.500,00	R\$ 5.000,00
	Falta de Recursos Humanos qualificados	0,5	R\$ 7.000,00	R\$ -	R\$ 3.500,00	R\$ 7.000,00
	Falta de Salas de Reunião	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00
	Falta de Controle Recurso Financeiro	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ 10.000,00
	Não Provisionamento de Recurso Financeiro	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ 10.000,00
Técnico	Falha no levantamento por inexperiência do Recurso Humano	0,7	R\$ 3.000,00	R\$ -	R\$ 2.100,00	R\$ 3.000,00
	Falta de comprometimento na atividade	0,5	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
	Desconhecimento de Processos da Área	0,7	R\$ 7.000,00	R\$ -	R\$ 4.900,00	R\$ 7.000,00
Externo	Mudança na Legislação Contábil	0,7	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ 1.400,00	R\$ 2.000,00
	Alteração da Área Fiscal	0,5	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00
	Atraso em deslocamento	0,7	R\$ 3.000,00	R\$ -	R\$ 2.100,00	R\$ 3.000,00
	Indisponibilidade de Recurso Humano	0,9	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ 9.000,00	R\$ 10.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 89.000,00</b>	<b>R\$ 144.000,00</b>

Tabela 24 - Tabela dos Casos de VME

Diante o apresentado na tabela 24, pode-se concluir o quadro financeiro possível, mostrado na tabela 25:

<b>Melhor Caso</b>	<b>Valor Esperado</b>	<b>Pior Caso</b>
R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.089.000,00	R\$ 1.144.000,00

*Tabela 25 - Quadro Resumo do VME*

#### **7.7.5. Reserva de Contingência**

A utilização de uma Reserva de Contingência para um projeto de implantação é uma prática capaz de reduzir significativamente o custo dos riscos em decorrência de sua ocorrência.

Neste projeto, tem-se uma reserva de contingência de R\$ 89.000,00, e é de responsabilidade integral do Gerente do Projeto o seu controle, acompanhamento e solicitação de utilização.

#### **7.7.6. Plano de Respostas aos Riscos**

Como estratégia de resposta aos riscos serão tomadas as seguintes ações:

- **Prevenir:** quando as ações de responsáveis por atividades requerem acompanhamento e avisos para que não impactem nos objetivos do projeto;
- **Transferir:** quando não há recurso interno para a solução do problema;
- **Mitigar:** quando o acompanhamento e controle pode evitar que se tenha impacto aos objetivos do projeto;
- **Aceitar:** quando o risco é pequeno e seu impacto insignificante aos objetivos do projeto.

Somente os riscos categorizados como prioridade média ou alta terão ações de resposta planejadas no plano de resposta aos riscos. Os demais riscos serão tratados durante as etapas de acompanhamento do projeto, caso venham a ocorrer.

A tabela 26 define a estratégia utilizada para cada risco e seu plano de resposta:

Grupo	Risco	Probabilidade	Prioridade	Estratégia	Plano de Resposta ao Risco
Gerência do Projeto	Desvio nos prazos das atividades	0,9		P	Acompanhar cronograma e a execução de atividade de forma a identificar com antecedência os desvios, priorizando recursos para que sejam executados no prazo.
	Falta de apoio da Direção	0,5		P	Envolver a Direção em todos os processos de forma que possam acompanhar e participar das decisões. Identificar falta de apoio ao Sponsor, quando necessário.
Organizacionais	Falta de Recurso	0,7		T	Definir junto à Diretoria a necessidade de contratação de consultoria especializada na área comprometida.
	Priorização de outras atividades	0,9		T	Definir junto à Diretoria a necessidade de contratação de consultoria especializada na área comprometida.
	Falta de comprometimento	0,7		T	Definir junto à Diretoria a necessidade de contratação de consultoria especializada na área comprometida.
	Falta de recurso humano qualificado	0,5		T	Definir junto à Diretoria a necessidade de treinamento ou contratação de consultoria especializada na área comprometida.
Técnicos	Inexperiência do recurso disponibilizado	0,7		T	Definir junto à Diretoria a necessidade de treinamento ou contratação de consultoria especializada na área comprometida.
	Falta de comprometimento na atividade	0,5		P	Definir método de acompanhamento de atividades e executá-los conforme planejado.
	Desconhecimento dos processos da área	0,5		M	Solicitar substituição do recurso
Externos	Mudança na Legislação Contábil	0,7		P	Acompanhar notícias de atualizações do setor.
	Alteração da Área Fiscal	0,5		P	Acompanhar notícias de atualizações do setor.
	Atraso em deslocamento	0,7		M	Escolher companhias aéreas conceituadas.
	Indisponibilidade de Recurso Humano	0,9		T	Solicitar compromisso de cumprimento de agenda à contratada.

Onde: (P)revinir; (T)ransferir; (M)itigar e (A)ceitar.

Tabela 26 - Plano de Resposta aos Riscos

### **7.7.7. Plano de Gerenciamento dos Riscos do Projeto**

O gerenciamento dos riscos do projeto será executado através de dois indicadores:

- **Registro dos Riscos:** documento que incluem riscos identificados e os responsáveis pelas respostas, que devem desenvolver planos de ação e controle, e entregues ao Gerente de Projeto com as observações pertinentes;
- **Dados de Desempenho do Trabalho:** os itens apontados no gerenciamento de risco do projeto devem ser acompanhados pelo Gerente de Projeto, informando desempenho das atividades, bem como suas variações de prazo, tempo e qualidade.

## **7.8. Planejamento das Aquisições e Contratações**

### **7.8.1. Plano de Contratação**

O contrato firmado entre as partes é de responsabilidade, por parte da contratante, do *Sponsor* e do Diretor de Projeto, o qual ambos devem assinar e comprometer-se aos devidos fornecimentos de recursos, tanto humanos quanto financeiro, bem como diretrizes referentes à tomada de decisões.

### **7.8.2. Planejamento de Aquisições**

A implantação do ERP é constituído da parte de Aquisição de Licenças, Implantação, Evolução Tecnológica e Help Desk.

As licenças serão cobradas por unidade e, para se chegar à quantidade satisfatória, deve ser feito levantamento do número mínimo necessário de usuários trabalhando ao mesmo tempo no ERP. Pode-se ter um número ilimitado de usuários cadastrados, porém o determinante deste item é o acesso simultâneo dos mesmos.

A implantação foi definida após a etapa de Aderência, no qual foram verificados todos módulos necessários, e suas respectivas necessidades de horas de implantação, para atender todas as expectativas da empresa. O total é o produto dos módulos (setores) pela quantidade de horas especificadas pela contratada.

### 7.8.3. Análise de Fazer ou Comprar

A tabela 27 define as decisões de fazer ou comprar do Projeto, de acordo com a Estrutura Analítica do Projeto, aos itens pertinentes:

Item	Fazer ou Comprar	Justificativa
Reunião Inicial	Fazer	Fundamental para oficializar início do projeto
Gerenciamento do Projeto	Fazer	Necessário para acompanhar execução e custos
Informação de Conceito	Fazer	Colaboradores informam processos internos
Implantação de Módulo	Comprar	Necessário conhecimento técnico especializado no sistema e na área
Entrega de Tarefas	Fazer	Informações empresariais de cadastros internos
Treinamento	Comprar	Necessário conhecimento técnico especializado no sistema e na área
Avaliação	Fazer	Usuário que recebeu treinamento deve avaliar didática e conteúdo instruído
Análise de Entrega	Comprar	Consultores especialistas devem verificar a consistência dos dados inseridos no sistema
Documentos de Avaliação	Comprar	Consultores especialistas devem fornecer relatório sobre a consistência dos dados inseridos no sistema
Acompanhamento dos Setores	Comprar	Consultores especialistas acompanham as primeiras informações inseridas no sistema e auxiliam no processo
Verificação de Custos	Fazer	Gerente de Projeto compila todas as informações de custos e andamento do Projeto e faz fechamento físico-financeiro

Tabela 27 - Análise de Fazer e Comprar

#### 7.8.4. Mapa de Aquisições

O mapa de aquisições, para seu funcionamento da implantação do ERP, pode ser observado na tabela 28.

Item	Descrição	Tipo de Contrato	Critério de Seleção	Orçamento Estimado	Duração Prevista
1	Implantação de Módulos	Preço Fixo	Técnica	R\$ 297.000,00	365 dias
2	Help Desk e Evolução Tecnológica	Preço Fixo	Técnica	R\$ 12.000,00 mensais	Duração do contrato
3	Banco de Dados (tipo nuvem)	Preço Fixo	Preço	R\$ 3182,21 mensais	Duração do contrato
4	Aquisição de Licenças	Preço Fixo	Preço	R\$ 5.581,00 / licença	Duração do contrato

Tabela 28 – Aquisições

#### 8. Conclusão

Após a meticulosa análise estrutural para a execução do projeto de Implantação de ERP na empresa SBS Engenharia e Construções SA, pode-se verificar que existe uma forte tendência de alteração em pelo menos uma das áreas abordadas pela 5ª Edição do PMBOK, principalmente em escopo, tempo ou custo, itens pelos quais o Gerente do Projeto deve dar atenção especial no acompanhamento das atividades relacionadas.

Conclui-se, então, que é necessário que o Gerente de Projeto faça o acompanhamento de perto de todas as atividades relacionadas neste projeto, principalmente nas três áreas acima citadas, e que a Direção da empresa, juntamente com o *Sponsor* do projeto deem apoio técnico e financeiro, quando necessário, para o sucesso do projeto, dentro das expectativas.

## 9. Bibliografia

INSTITUTE, Project Management: Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK® 5ª Edição); (PMI, 2013); Editora Saraiva

VARGAS, Ricardo Viana: disponível em [www.ricardo-vargas.com](http://www.ricardo-vargas.com)

UNISINOS: apostilas do curso de MBA Gestão de Projetos; disponível em [www.moodle.unisinos.br](http://www.moodle.unisinos.br)

Anexo 1 – Gráfico de Gantt e Caminho Crítico

