

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

**RODRIGO KREISS**

**DESENVOLVIMENTO DE CAMADA DE INTEGRAÇÃO  
ENTRE ERP DMS E SISTEMAS MUNDIAIS DE UMA  
MONTADORA DE AUTOMÓVEIS**

**São Leopoldo, Agosto de 2013.**

**RODRIGO KREISS**

**PLANO DE PROJETO PARA DESENVOLVIMENTO  
DE CAMADA DE INTEGRAÇÃO ENTRE ERP DMS E  
SISTEMAS MUNDIAIS DE UMA MONTADORA DE  
AUTOMÓVEIS**

**Trabalho de conclusão de especialização  
em Gestão de Projetos apresentado como  
requisito parcial para obtenção de título  
de Especialista pelo MBA em Gestão de  
Projetos da Universidade do Vale dos  
Sinos – UNISINOS.**

**ORIENTADOR: WALTER DOELL WEGERMANN**

**SÃO LEOPOLDO - RS 2013**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**RODRIGO KREISS**

**PLANO DE PROJETO PARA DESENVOLVIMENTO DE  
CAMADA DE INTEGRAÇÃO ENTRE ERP DMS E SISTEMAS  
MUNDIAIS DE UMA MONTADORA DE AUTOMÓVEIS**

**Trabalho de conclusão de especialização  
em Gestão de Projetos apresentado como  
requisito parcial para obtenção de título  
de Especialista pelo MBA em Gestão de  
Projetos da Universidade do Vale dos  
Sinos – UNISINOS.**

**ORIENTADOR: WALTER DOELL WEGERMANN**

Aprovado em.....

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador Professor Walter Doell Wegermann

---

Componente da banca examinadora – Instituição a que pertence

---

Componente da banca examinadora – Instituição a que pertence

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos colegas Ângela Garcia, Flávia Vier, Jordani Caldeira e José Fernando Caldas que durante todo o curso compartilharam veículo e direção até a Unisinos, bem como foram colegas de equipe no desenvolvimento e entrega de vários trabalhos do curso.

Agradeço aos colegas que disponibilizaram seus trabalhos de conclusão para que pudéssemos utilizar como base durante o desenvolvimento de nossos trabalhos.

Agradeço ao professor Walter Doell pela orientação, dicas e sugestões para o projeto.

Agradeço aos Srs. Larry Page e Sergey Brin, pois sem a sua invenção o desenvolvimento deste trabalho não seria possível.

Por fim agradeço ao Sr. Larry Tesler que revolucionou a arte do desenvolvimento de trabalhos dissertativos, e sem dúvida a sua criação permitiu que este trabalho fosse entregue no prazo.

*"I believe the simplest explanation is: there is no God. No one created the universe and no one directs our fate. This leads me to a profound realization that there probably is no heaven and no afterlife either. We have this one life to appreciate the grand design of the universe and for that, I am extremely grateful."*

*Stephen Hawking*

## **RESUMO**

Este trabalho tem por objetivo demonstrar o plano de gerenciamento de projeto para a construção de uma camada de integração entre um sistema especializado em concessionária de veículos e os sistemas mundiais de uma grande montadora de veículos.

Neste documento encontram-se os planos de gerenciamento de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos, comunicação e riscos detalhados para o cumprimento eficiente e eficaz do projeto.

Os principais stakeholders deste projeto são a empresa LNX proprietária do sistema DMS21 (especializada em concessionária de veículos) e a montadora de veículos, proprietária dos sistemas aos quais o DMS21 será integrado. O produto final do projeto (a camada de integração) será utilizada exclusivamente pelas concessionárias de veículos.

A metodologia de gerenciamento de projeto utilizada é baseada nas boas práticas de gerenciamento de projetos do PMI (Project Management Institute) contidas no guia PMBOK.

Palavras Chave: Gerenciamento de Projetos, Escopo de Projetos.

## Lista de Figuras

Figura 1 – Representação da Camada de Integração.....	15
Figura 2 - EAP.....	20
Figura 3 - Decomposição e Sequencialmento Atividades (1/3).....	26
Figura 4 - Decomposição e Sequencialmento Atividades (2/3).....	27
Figura 5 - Decomposição e Sequencialmento Atividades (3/3).....	27
Figura 6 - Previsão de Duração por Fase .....	28
Figura 7 - Diagrama Caminho Crítico.....	29
Figura 8 - Gantt de Controle com Cálculo de Previsão .....	30
Figura 9 - Custos Unitários.....	32
Figura 10 - Estimativa por Recurso (1/2).....	33
Figura 11 - Estimativa por Recurso (2/2).....	34
Figura 12 - Estimativa por Tarefa (1/3).....	35
Figura 13 - Estimativa por Tarefa (2/3).....	36
Figura 14 - Estimativa por Tarefa (3/3).....	37
Figura 15 - Orçamento por Fase - Inividualizado .....	38
Figura 16 - Orçamento por Fase - Acumulado .....	38
Figura 17 - Orçamento por Componente da EAP.....	39
Figura 18 - Orçamento por Recurso.....	40
Figura 19 - Orçamento por Recurso.....	40
Figura 20 - Custos e Benefícios do Projeto .....	42
Figura 21 - Organograma.....	48
Figura 22 - Estrutura Analítica de Riscos.....	58
Figura 23 - Matriz Impacto X Probabilidade .....	61
Figura 24 - Análise Qualitativa dos Riscos.....	62
Figura 25 - Sistema de Mudança de Riscos.....	65
Figura 26 - Modelo de Ata de Reunião.....	71
Figura 27 - Modelo de Relatório de Andamento de Projeto .....	72
Figura 28 - Relatório Valor Acumulado .....	73
Figura 29 - Relatório Resumo do Projeto .....	74
Figura 30 - Relatório Uso dos Recursos .....	75

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Premissas e Restrições.....	17
Tabela 2 - Dicionário da EAP .....	25
Tabela 3 - Entregas.....	25
Tabela 4 - Desempenho do Projeto.....	44
Tabela 5 - Desempenho do Produto .....	45
Tabela 6 - Descrição das Funções.....	48
Tabela 7 - Matriz RACI.....	49
Tabela 8 - Contatos Membros da Equipe.....	50
Tabela 9 - Recursos Materiais.....	51
Tabela 10 - Partes Interessadas .....	52
Tabela 11 - Expectativas, Informações e Periodicidade.....	54
Tabela 12 - Matriz Interesse X Poder X Impacto .....	54
Tabela 13 - Ações e Eventos de Comunicação.....	56
Tabela 14 - Riscos Identificados .....	59
Tabela 15 - Escalas de Probabilidade.....	59
Tabela 16 - Escalas de Impacto .....	60
Tabela 17 - Análise Quantitativa .....	64
Tabela 18 - Respostas aos Riscos.....	66

# Sumário

<b>1. Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Objetivos do Projeto.....</b>	<b>13</b>
2.1    Objetivos Gerais.....	13
2.2    Objetivos Específicos.....	13
<b>3. Gerenciamento de Integração .....</b>	<b>14</b>
3.1.    Termo de abertura.....	14
3.1.1.    Título do Projeto .....	14
3.1.2.    Patrocinador .....	14
3.1.3.    Cliente .....	14
3.1.4.    Justificativa .....	14
3.1.5.    Descrição do Produto do Projeto .....	14
3.1.6.    Gerente de Projetos.....	16
3.1.7.    Cronograma básico do Projeto .....	16
3.1.8.    Principais Partes Interessadas .....	16
3.1.9.    Premissas e restrições .....	16
3.1.10.    Gestão de mudanças.....	17
<b>4. Gerenciamento de escopo .....</b>	<b>18</b>
4.1.    Declaração do Escopo .....	18
4.1.1.    Objetivo do Projeto .....	18
4.1.2.    Justificativa do Projeto.....	18
4.1.3.    Descrição do escopo do projeto e do produto .....	18
4.1.4.    Dicionário da EAP.....	21
4.1.5.    Entregas .....	25
<b>5. Gerenciamento do tempo.....</b>	<b>26</b>
5.1.    Descrição dos processos de gerenciamento de tempo.....	26

5.2.	Decomposição, sequenciamento e duração das atividades.....	26
5.3.	Previsão de duração e conclusão por fase .....	27
5.4.	Diagrama Caminho Crítico .....	28
5.5.	Gantt de Controle com Cálculo de Previsão .....	30
<b>6.</b>	<b>Gerenciamento de custos .....</b>	<b>31</b>
6.1.	Descrição dos processos de gerenciamento de custos .....	31
6.2.	Estimativa de Custos.....	32
6.2.1.	Custos Unitários .....	32
6.2.2.	Estimativa por Recursos.....	33
6.2.3.	Estimativa por Tarefa.....	35
6.3.	Orçamento .....	38
6.4.	Análise financeira do projeto .....	40
<b>7.</b>	<b>Gerenciamento da Qualidade .....</b>	<b>43</b>
7.1.	Políticas de Qualidade .....	43
7.1.1.	Política de Qualidade da Empresa .....	43
7.1.2.	Política de Qualidade do Projeto .....	43
7.2.	Métricas de qualidade .....	43
7.2.1.	Desempenho do projeto .....	43
7.2.2.	Desempenho do produto .....	44
7.3.	Fatores Ambientais (normas aplicáveis) .....	45
7.4.	Controle da qualidade .....	45
7.5.	Garantia da Qualidade .....	46
<b>8.</b>	<b>Gerenciamento dos recursos .....</b>	<b>47</b>
8.1.	Recursos humanos .....	47
8.2.	Organograma .....	48
8.3.	Matriz RACI de responsabilidades .....	48
8.4.	Treinamentos .....	49

8.5. Avaliação de desempenho .....	50
8.6. Contatos dos membros da equipe .....	50
8.7. Recursos materiais.....	51
<b>9. Gerenciamento das comunicações.....</b>	<b>52</b>
9.1. Processo de gerenciamento das comunicações .....	52
9.2. Partes Interessadas .....	52
9.3. Expectativas, Informações e Periodicidade.....	53
9.4. Matriz Interesse X Poder X Impacto.....	54
9.5. Ações e Eventos de Comunicação .....	55
9.6. Relatórios de Status.....	56
<b>10. Gerenciamento de riscos .....</b>	<b>57</b>
10.1. Descrição dos Processos de Gerenciamento de Riscos .....	57
10.2. EAR – Estrutura Analítica de Riscos.....	57
10.3. Riscos Identificados .....	58
10.4. Qualificação dos Riscos.....	59
10.5. Quantificação dos Riscos.....	63
10.6. Sistema de Mudança de Riscos.....	64
10.7. Respostas Planejadas aos Riscos.....	65
10.8. Reservas de Contingência.....	67
10.9. Frequência da Avaliação dos Riscos .....	67
<b>11. Gerenciamento das Aquisições .....</b>	<b>68</b>
<b>12. Considerações Finais.....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>

## 1. Introdução

Uma montadora de veículos com forte atuação no mercado brasileiro iniciou processo de homologação dos sistemas de gestão de concessionárias de veículos e o sistema da montadora.

Este processo de homologação consiste em desenvolver integração, conforme pré-requisitos e especificações da montadora, entre o sistema ERP DMS usado nas concessionárias de veículos da marca e o ERP mundial desta montadora.

O sistema a ser integrado é o DMS21, ERP especializado em gestão de concessionárias, com aproximadamente 1000 clientes, sendo 150 clientes da marca desta montadora. Este sistema pertence à empresa LNX, especializada no segmento de sistemas para concessionárias de veículos, presente no mercado há 30 anos.

Para atender às integrações solicitadas pelo processo de homologação, será criada uma camada de integração que irá:

- Identificar as necessidades de integração;
- Efetuar a integração;
- Disponibilizar as informações desta integração para consulta no ERP DMS.

A camada de integração deverá ser concebida de forma a operar independente dos dois ERPs (Concessionária e Montadora).

O objetivo deste projeto é a concepção, desenvolvimento e implementação desta camada de integração em duas concessionárias piloto.

Observação: DMS é sigla para Dealer Management System – ERP para concessionária de veículos.

## **2. Objetivos do Projeto**

### **2.1 Objetivos Gerais**

O objetivo do projeto é desenvolver e homologar perante a montadora a camada de integração entre o sistema DMS21 e os sistemas mundiais desta Montadora.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Este projeto tem como objetivos específicos:

1. Desenvolvimento da camada de integração, de forma customizável e independente do DMS21;
2. Entendimento dos requisitos e conceitos colocados pela montadora para o desenvolvimento da integração;
3. Formação da equipe de desenvolvimento dentro da empresa LNX para desenvolver a camada de integração;
4. Atendimento de todos os critérios de testes informados pela montadora;
5. Implantação da camada de integração em duas concessionárias piloto;

### **3. Gerenciamento de Integração**

#### **3.1. Termo de abertura**

##### **3.1.1. Título do Projeto**

Desenvolvimento de Camada de Integração entre ERP DMS e Sistemas Mundiais de uma Montadora de Automóveis.

##### **3.1.2. Patrocinador**

O projeto tem como patrocinador a empresa LNX S.A.

##### **3.1.3. Cliente**

O cliente do projeto é a montadora de Automóveis responsável pela homologação do sistema.

##### **3.1.4. Justificativa**

A necessidade do desenvolvimento de integração entre sistemas é, nos dias de hoje, com a evolução dos sistemas ERP e a velocidade com que se necessita de informações, cada vez maior e de forma cada vez mais estruturada. As formas de integração tradicionais através de geração e carga de arquivos texto ou em formato csv estão obsoletas. A forma mais rápida e segura corrente nos dias atuais é através de comunicação via WebServices, que são serviços de integração disponibilizados pelos sistemas ERPs para que dados sejam extraídos ou integrados à sua base de dados.

Com a necessidade do desenvolvimento de integração do DMS21 ao sistema da montadora, viu-se a oportunidade da criação de uma camada de integração, capaz de suprir as necessidades desta integração e de outras que venham a ser necessárias, sendo que esta camada deve ser totalmente customizável e independente dos dois sistemas.

##### **3.1.5. Descrição do Produto do Projeto**

O projeto tem a finalidade de entregar uma camada de integração configurada para a integração do sistema DMS21 e os sistemas mundiais da montadora de veículos em duas concessionárias piloto. Esta camada, posteriormente, será utilizada por toda rede de concessionárias desta montadora. O produto deverá ser desenvolvido conforme o desenho abaixo:

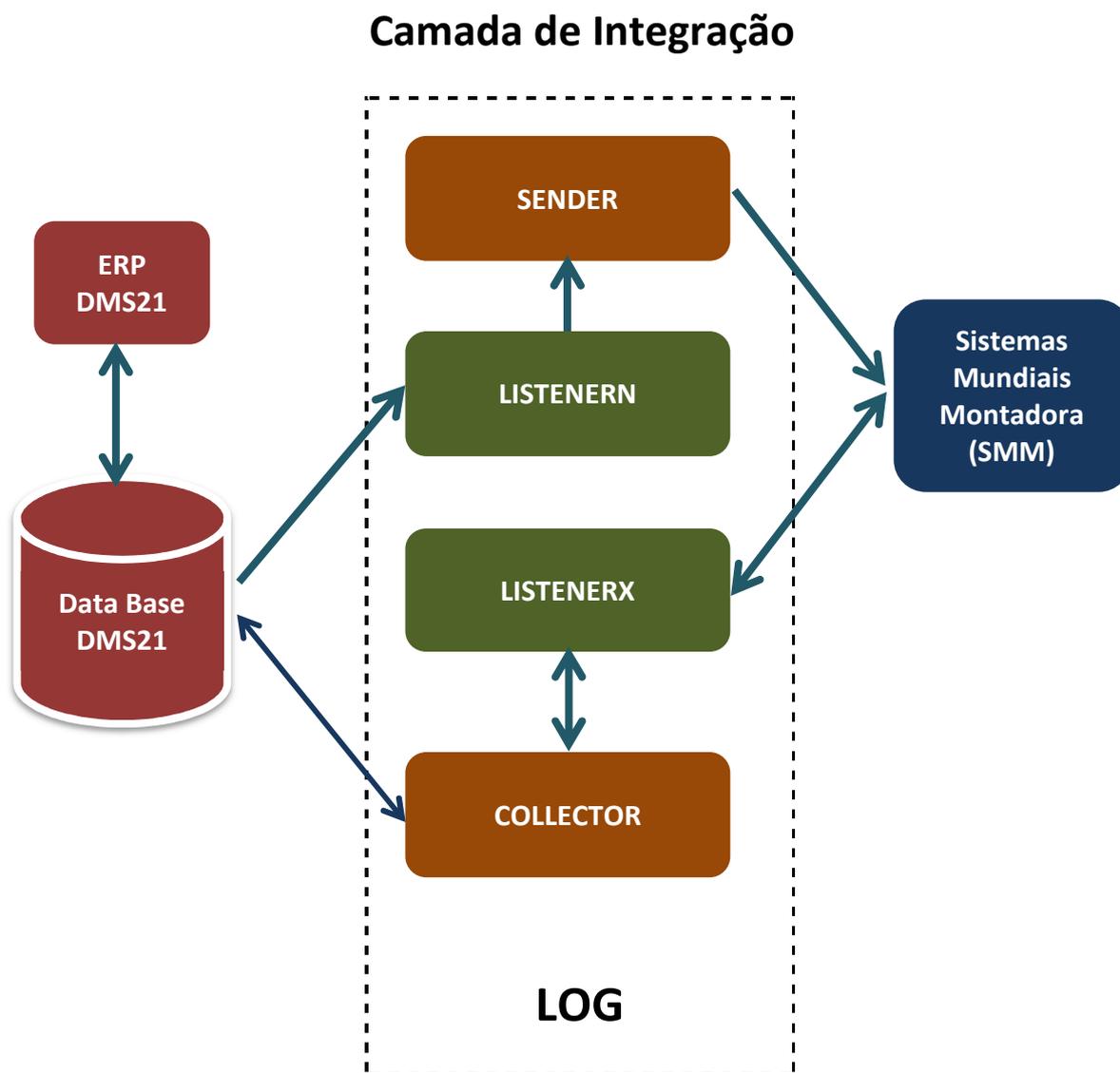


Figura 1 – Representação da Camada de Integração

Sendo:

**ListenerN (Internal):** Serviço que verifica se há dados a serem enviados ao SMM.

**Sender:** Serviço responsável por enviar os dados para o SMM. O Sender é o componente responsável por consumir os serviços disponíveis no SMM e o componente que formata os dados conforme necessidade do SMM. Ao receber notificação do Listener (ERP), este busca as informações completas, formata no padrão esperado pelo SMM, gera o log de processos, envia ao SMM, aguarda a resposta deste e atualiza o log de processos.

**ListenerX (External):** Serviço responsável por receber as solicitações de informações enviadas pelo SMM. Ao receber a solicitação, notifica o

Collector que há dados a serem obtidos na base de dados. O ListenerX também registra informações de recebimento e envio de informações no log.

**Collector:** Serviço responsável por coletar, inserir ou alterar os dados da base de dados do ERP e devolver (quando necessário) ao ListenerX, quando solicitado.

Além dos componentes descritos acima, a camada de integração terá também um programa de configuração, onde será feita a configuração de cada componente de comunicação, e um programa de análise de logs, onde será possível verificar todas as comunicações realizadas entre o SMM e a camada de integração.

### 3.1.6. Gerente de Projetos

Com a responsabilidade de conduzir o projeto e assegurar seu sucesso, fazer fluir a informação entre todos os stakeholders, demonstrar o status do projeto da forma mais clara possível e concluir o projeto dentro do tempo e custo planejados, este projeto tem como gerente Rodrigo Kreiss.

O mesmo utiliza relatórios gerenciais de acompanhamento de projetos conforme identificados no anexo deste documento.

### 3.1.7. Cronograma básico do Projeto

O início do projeto se dará em 04/03/2013 com duração prevista de 207 dias, finalizando em 27/12/2014.

### 3.1.8. Principais Partes Interessadas

- Gerente do projeto
  - Rodrigo Kreiss
- Sponsor
  - Jurandir Teobaldo Oliveira
- Montadora
  - Vitor de Souza Silva
- Rede de Concessionárias;

### 3.1.9. Premissas e restrições

Premissas	Restrições
-----------	------------

A equipe do projeto faz parte do quadro de funcionários da empresa LNX.	A camada de integração deverá ser independente dos sistemas que serão conectados.
A equipe de desenvolvimento tem conhecimento da linguagem de programação que será utilizada.	A camada de integração deverá ser customizável (deverá ser possível informar o que e quando integrar).
Será feito treinamento do processo de integração por parte da Montadora à equipe do projeto.	A camada de integração deverá poder rodar em ambiente tecnológico complexo (múltiplas filiais com conexão remota ao banco de dados).
Todos os recursos materiais necessários para execução do projeto serão disponibilizados pela LNX.	

**Tabela 1 - Premissas e Restrições**

### **3.1.10. Gestão de mudanças**

O gerente do projeto é o responsável por receber e avaliar as solicitações de mudança do projeto. As solicitações podem ser feitas por qualquer Stakeholder e devem ser formalizadas através de e-mail ao gerente do projeto, o qual deve analisar o impacto da mudança em termos de custo e prazo e comunicar a todas as partes interessadas. A autorização para execução da mudança será aceita se de comum acordo entre o patrocinador e a montadora.

Deve ser observado que a cada 2% de variação de custo ou data (a maior) com relação à aprovação inicial, o patrocinador do projeto deve ser alertado.

O gerente do projeto é o responsável por realizar todas as alterações necessárias nos documentos do projeto para as mudanças autorizadas, bem como encaminhar estes documentos atualizados às partes interessadas.

## **4. Gerenciamento de escopo**

### **4.1. Declaração do Escopo**

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

O objetivo principal deste projeto é desenvolver e entregar a integração entre o sistema DMS21 e os sistemas do grupo da montadora especificada. Todas as mudanças necessárias no DMS21 para se conectar com estes sistemas estão incluídos no escopo. O projeto será considerado finalizado após a conclusão de dois clientes pilotos do processo, que serão escolhidos de comum acordo entre a empresa LNX e a montadora.

#### **4.1.2. Justificativa do Projeto**

A necessidade do desenvolvimento de integração entre sistemas é, nos dias de hoje, com a evolução dos sistemas ERP e a velocidade com que se necessita de informações, cada vez maior e de forma cada vez mais estruturada. As formas de integração tradicionais através de geração e carga de arquivos texto ou em formato csv estão obsoletas. A forma mais rápida e segura corrente nos dias atuais é através de comunicação via WebServices, que são serviços de integração disponibilizados pelos sistemas ERPs para que dados sejam extraídos ou integrados à sua base de dados.

Com a necessidade do desenvolvimento de integração do DMS21 ao sistema da montadora, viu-se a oportunidade da criação de uma camada de integração, capaz de suprir as necessidades desta integração e de outras que venham a ser necessárias, sendo que esta camada deve ser totalmente customizável e independente dos dois sistemas.

#### **4.1.3. Descrição do escopo do projeto e do produto**

##### **4.1.3.1. Escopo do produto**

- a) Conexão entre o DMS21 e os Sistemas da montadora – Desenvolvimento da camada de integração;
- b) Documentação do processo;
- c) Treinamento do processo às áreas de suporte e implantação da empresa LNX, ao pessoal de negócios da montadora e aos clientes piloto;

- d) Implantação do processo em dois pilotos, escolhidos pela LNX e pela Montadora;

#### **4.1.3.2. Escopo do projeto**

O escopo do projeto está dividido em seis fases principais, que incluirão o escopo do produto: Iniciação, Planejamento, Execução, Validação, Encerramento e Gerenciamento e terá a seguinte estrutura (EAP – Estrutura Analítica do Projeto):

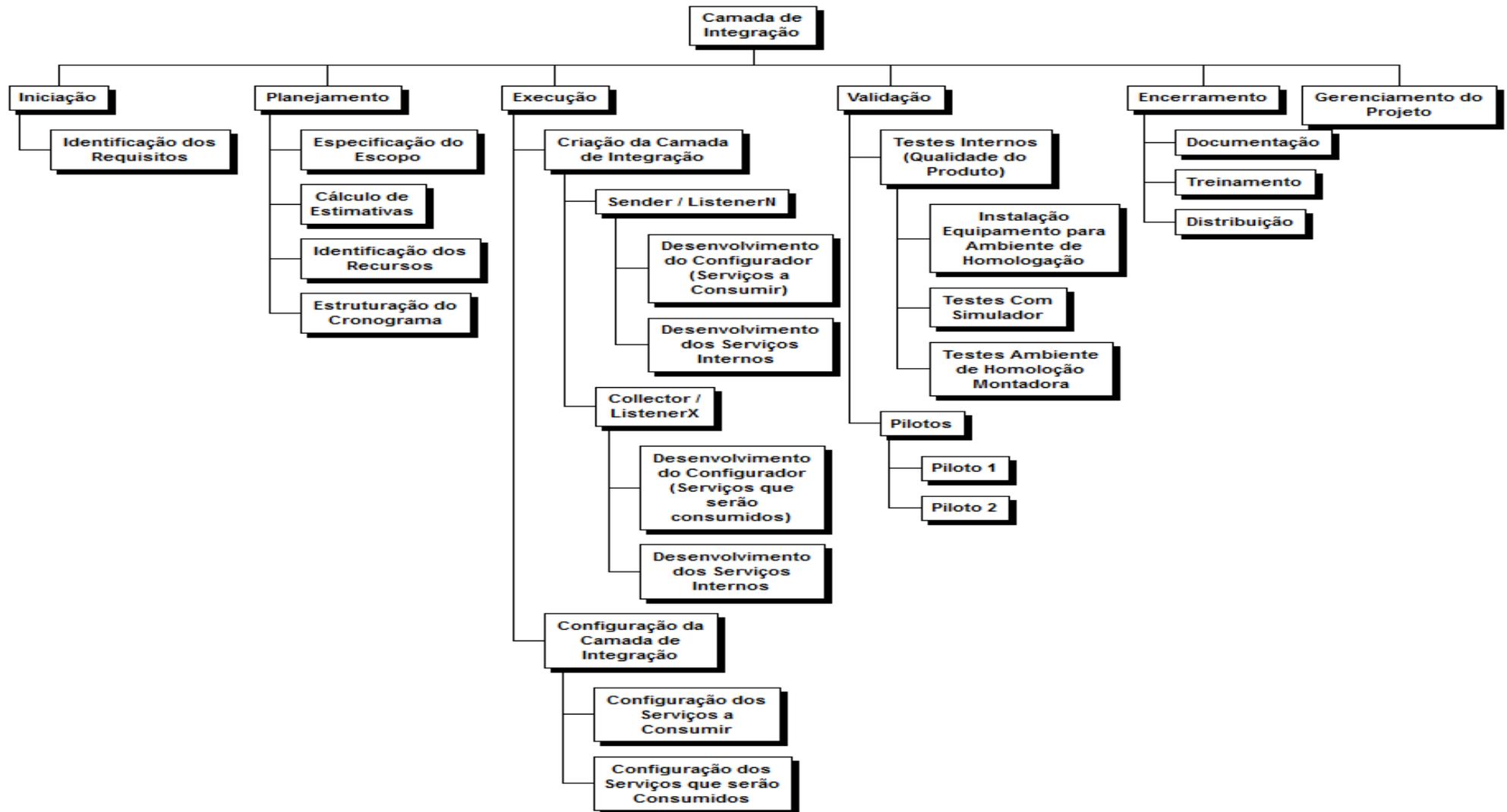


Figura 2 - EAP

#### 4.1.4. Dicionário da EAP

Código EAP	Tarefa	Atividade
<b>1.</b>	<b>Iniciação</b>	
1.1	Identificação dos Requisitos	Através da participação de workshop promovido pela Montadora, explicando os processos de integração, identificar e descrever os requisitos de integração entre os sistemas. <b>Entrada:</b> Workshop <b>Saída:</b> Documento com os requisitos identificados
<b>2.</b>	<b>Planejamento</b>	
2.1	Especificação do Escopo	Através de uma reunião de brainstorming, e de posse dos requisitos, identificar possíveis soluções para a camada de integração. Após, validar a proposta do ponto de vista técnico e especificar cada item. <b>Entrada:</b> Requisitos <b>Saída:</b> Escopo declarado e especificado
2.2	Cálculo de Estimativas	Com os itens de escopo especificados e detalhados, calcular estimativa para cada um deles. <b>Entrada:</b> Escopo especificado <b>Saída:</b> Estimativa realizada
2.3	Identificação dos Recursos	Identificar e negociar com as outras áreas da empresa os recursos necessários para realização do projeto. <b>Entrada:</b> Necessidades do Projeto

		<b>Saída:</b> Recursos Identificados
2.4	Estruturação do Cronograma	De posse das atividades, estimativas e recursos, estruturar o cronograma e efetuar cálculo de previsão de término do projeto. <b>Entrada:</b> Atividades, Estimativas, Recursos <b>Saída:</b> Cronograma atualizado
<b>3.</b>	<b>Execução</b>	
3.1	Criação da Camada de Integração	
3.1.1	Sender / ListenerN	
3.1.1.1	Desenvolvimento do Configurador (Serviços a Consumir)	Desenvolver configurador que seja capaz de configurar os WebServices de comunicação disponibilizados pela Montadora (Serviços disponibilizados pelo SMM). <b>Entrada:</b> Especificação <b>Saída:</b> Códigos fonte
3.1.1.2	Desenvolvimento dos Serviços Internos	Desenvolver os serviços internos responsáveis por identificar os gatilhos de envio de dados ao SMM. <b>Entrada:</b> Especificação <b>Saída:</b> Códigos fonte
3.1.2	Collector / ListenerX	
3.1.2.1	Desenvolvimento do Configurador (Serviços que serão consumidos)	Desenvolver configurador que seja capaz de configurar os WebServices de comunicação disponibilizados pela Montadora (Serviços disponibilizados pelo DMS21). <b>Entrada:</b> Especificação <b>Saída:</b> Códigos fonte
3.1.2.2	Desenvolvimento dos	Desenvolver os serviços internos

	Serviços Internos	responsáveis por identificar os gatilhos de envio de dados ao SMM. <b>Entrada:</b> Especificação <b>Saída:</b> Códigos fonte
3.2	Configuração da camada de Integração	
3.2.1	Configuração dos Serviços a Consumir	Configurar os serviços a consumir (disponibilizados pelo SMM). <b>Entrada:</b> Configurador <b>Saída:</b> Configuração realizada
3.2.2	Configuração dos Serviços que serão consumidos	Configurar os serviços que serão consumidos (disponibilizados pelo DMS21). <b>Entrada:</b> Configurador <b>Saída:</b> Configuração realizada
<b>4.</b>	<b>Validação</b>	
4.1	Testes Internos (Qualidade do produto)	
4.1.2	Instalação Equipamento para Ambiente de Homologação	Para realização dos testes é necessária a instalação de equipamento proprietário da Montadora. Esta instalação será realizada na sede da empresa LNX. <b>Entrada:</b> <b>Saída:</b> Equipamento instalado e pronto para uso
4.1.3	Testes com Simulador	Realização da primeira fase de testes utilizando simulador fornecido pela montadora. <b>Entrada:</b> Configurador concluído e Serviços configurados <b>Saída:</b> Configurador / Serviços testados e ajustados

4.1.4	Testes Ambiente Homologação Montadora	Realização da segunda fase de testes utilizando o equipamento fornecido pela Montadora. <b>Entrada:</b> Configurador concluído e Serviços configurados <b>Saída:</b> Configurador / Serviços testados e ajustados
4.2	Pilotos	
4.2.1	Piloto 1	Realização de testes em cliente piloto. <b>Entrada:</b> Configurador concluído e Serviços configurados <b>Saída:</b> Configurador / Serviços testados e ajustados
4.2.2	Piloto 2	Realização de testes em um segundo cliente piloto. <b>Entrada:</b> Configurador concluído e Serviços configurados <b>Saída:</b> Configurador / Serviços testados e ajustados
<b>5.</b>	<b>Encerramento</b>	
5.1	Documentação	Criação da documentação do produto criado: Manual do usuário; Manual de instalação; Manual de configuração. <b>Entrada:</b> Configurador concluído e Serviços configurados <b>Saída:</b> Manuais
5.2	Treinamento	Treinar equipe interna de suporte, manutenção e implantadores. <b>Entrada:</b> Manuais <b>Saída:</b> Treinamento concluído
5.3	Distribuição	Preparar pacote para distribuição, contendo todos os artefatos criados: Configurador, serviço, manuais.

		<b>Entrada:</b> Configurador / Serviços / Manuais <b>Saída:</b> Pacote de distribuição
<b>6.</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	

Tabela 2 - Dicionário da EAP

#### 4.1.5. Entregas

<b>Data</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fase</b>
11/03/2013	Requisitos Identificados	Iniciação
27/03/2013	Cronograma Finalizado	Planejamento
07/06/2013	Integrador Criado	Execução
01/07/2013	Integrador Configurado	Execução
25/07/2013	Testes Internos Finalizados	Validação
11/10/2013	Piloto 1 Concluído	Validação
11/12/2013	Piloto 2 Concluído / Integrador Validado	Validação
27/12/2013	Projeto Finalizado	Encerramento

Tabela 3 - Entregas

## 5. Gerenciamento do tempo

### 5.1. Descrição dos processos de gerenciamento de tempo

O gerenciamento do tempo será feito com base em arquivo do MS-Project. Serão utilizadas as seguintes ferramentas para o acompanhamento:

- Gantt de Controle com cálculo de previsão;
- Análise de caminho crítico;

Finalizado o planejamento do cronograma será criada a linha de base que permitirá a avaliação do tempo previsto e realizado comparando-se a previsão original.

A atualização do cronograma será realizada semanalmente, com marcação do percentual de execução de cada tarefa. É responsabilidade do gerente do projeto coletar o percentual realizado das tarefas e atualizar o cronograma.

### 5.2. Decomposição, sequenciamento e duração das atividades

Abaixo segue a decomposição e sequenciamento das atividades, com sua duração prevista, seguindo o modelo Cascata. As estimativas foram realizadas com base em opinião especializada.

Id	Nome da tarefa	Trabalho	Duração	Início	Término	Predecessoras
1	<b>1 Camada de Integração</b>	<b>4.073,8 hrs</b>	<b>206,5 dias</b>	<b>Seg 04/03/13</b>	<b>Qui 02/01/14</b>	
2	<b>1.1 Iniciação</b>	<b>63 hrs</b>	<b>6 dias</b>	<b>Seg 04/03/13</b>	<b>Seg 11/03/13</b>	
3	1.1.1 Reunião Kick-off	2 hrs	0,33 dias	Seg 04/03/13	Seg 04/03/13	
4	1.1.2 Identificação dos Requisitos	61 hrs	6 dias	Seg 04/03/13	Seg 11/03/13	
5	1.1.2.1 Participação no Workshop dos Processos de Comunicação	43 hrs	4 dias	Seg 04/03/13	Sex 08/03/13	
6	1.1.2.2 Identificação dos requisitos	18 hrs	2 dias	Sex 08/03/13	Seg 11/03/13	5
7	1.1.3 Requisitos Identificados	0 hrs	0 dias	Seg 11/03/13	Seg 11/03/13	6
8	<b>1.2 Planejamento</b>	<b>69 hrs</b>	<b>12,67 dias</b>	<b>Seg 11/03/13</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	
9	<b>1.2.1 Especificação do Escopo</b>	<b>48 hrs</b>	<b>9,17 dias</b>	<b>Seg 11/03/13</b>	<b>Sex 22/03/13</b>	
10	1.2.1.1 Brainstorming Camada de Integração	24 hrs	4 dias	Seg 11/03/13	Seg 18/03/13	2
11	1.2.1.2 Validação da Proposta da Camada de Integração	18 hrs	3 dias	Seg 18/03/13	Qui 21/03/13	10
12	1.2.1.3 Geração documento de especificação	6 hrs	1 dia	Qui 21/03/13	Sex 22/03/13	11
13	<b>1.2.2 Cálculo de Estimativas</b>	<b>12 hrs</b>	<b>2 dias</b>	<b>Sex 22/03/13</b>	<b>Ter 26/03/13</b>	
14	1.2.2.1 Estimativa para itens a serem desenvolvidos	12 hrs	2 dias	Sex 22/03/13	Ter 26/03/13	12
15	<b>1.2.3 Identificação dos Recursos</b>	<b>6 hrs</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 26/03/13</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	
16	1.2.3.1 Identificação / negociação com áreas para alocação dos recursos r	6 hrs	1 dia	Ter 26/03/13	Qua 27/03/13	14
17	<b>1.2.4 Estruturação do Cronograma</b>	<b>3 hrs</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	
18	1.2.4.1 Atualização do Cronograma (Atividades / Tempos)	3 hrs	0,5 dias	Qua 27/03/13	Qua 27/03/13	15;13
19	1.2.5 Cronograma Finalizado	0 hrs	0 dias	Qua 27/03/13	Qua 27/03/13	17
20	<b>1.3 Execução</b>	<b>737 hrs</b>	<b>64,33 dias</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	<b>Seg 01/07/13</b>	
21	<b>1.3.1 Criação da Camada de Integração</b>	<b>395 hrs</b>	<b>49,33 dias</b>	<b>Qua 27/03/13</b>	<b>Sex 07/06/13</b>	
22	1.3.1.1 Preparação da Construção da Camada de Integração	90 hrs	15 dias	Qua 27/03/13	Qui 18/04/13	8
23	<b>1.3.1.2 Sender / ListenerN</b>	<b>155 hrs</b>	<b>23,83 dias</b>	<b>Qui 18/04/13</b>	<b>Qui 23/05/13</b>	
24	1.3.1.2.1 Desenvolvimento do Configurador (Serviços a Consumir)	125 hrs	19,83 dias	Qui 18/04/13	Sex 17/05/13	22
25	1.3.1.2.2 Desenvolvimento dos Serviços Internos	30 hrs	4 dias	Sex 17/05/13	Qui 23/05/13	24
26	<b>1.3.1.3 Collector / ListenerX</b>	<b>150 hrs</b>	<b>33 dias</b>	<b>Seg 22/04/13</b>	<b>Sex 07/06/13</b>	
27	1.3.1.3.1 Desenvolvimento do Configurador (Serviços que serão consu	120 hrs	20 dias	Seg 22/04/13	Seg 03/06/13	22
28	1.3.1.3.2 Desenvolvimento dos Serviços Internos	30 hrs	4 dias	Ter 04/06/13	Sex 07/06/13	27
29	1.3.1.4 Configurador / Serviços Concluídos	0 hrs	0 dias	Sex 07/06/13	Sex 07/06/13	23;26
30	<b>1.3.2 Configuração da Camada de Integração</b>	<b>342 hrs</b>	<b>15 dias</b>	<b>Seg 10/06/13</b>	<b>Seg 01/07/13</b>	
31	1.3.2.1 Correção de Erros / Suporte à configuração	180 hrs	15 dias	Seg 10/06/13	Seg 01/07/13	21
32	<b>1.3.2.2 Configuração dos Serviços a Consumir</b>	<b>72 hrs</b>	<b>12 dias</b>	<b>Seg 10/06/13</b>	<b>Qua 26/06/13</b>	
33	1.3.2.2.1 Configuração Serviço N1	36 hrs	6 dias	Seg 10/06/13	Seg 17/06/13	21
34	1.3.2.2.2 Configuração Serviço N2	18 hrs	3 dias	Ter 18/06/13	Qui 20/06/13	33

Página 1

Figura 3 - Decomposição e Sequencialmento Atividades (1/3)

Id	Nome da tarefa	Trabalho	Duração	Início	Término	Predecessoras
35	1.3.2.2.3 Configuração Serviço N3	18 hrs	3 dias	Sex 21/06/13	Qua 26/06/13	34
36	<b>1.3.2.3 Configuração dos Serviços que serão Consumidos</b>	<b>90 hrs</b>	<b>15 dias</b>	<b>Seg 10/06/13</b>	<b>Seg 01/07/13</b>	
37	1.3.2.3.1 Configuração Serviço X1	36 hrs	6 dias	Seg 10/06/13	Seg 17/06/13	21
38	1.3.2.3.2 Configuração Serviço X2	18 hrs	3 dias	Ter 18/06/13	Qui 20/06/13	37
39	1.3.2.3.3 Configuração Serviço X3	18 hrs	3 dias	Sex 21/06/13	Qua 26/06/13	38
40	1.3.2.3.4 Configuração Serviço X4	18 hrs	3 dias	Qui 27/06/13	Seg 01/07/13	39
41	1.3.3 Camada de Integração Concluída	0 hrs	0 dias	Seg 01/07/13	Seg 01/07/13	21,30
42	<b>1.4 Validação</b>	<b>2.472 hrs</b>	<b>115 dias</b>	<b>Ter 02/07/13</b>	<b>Qua 11/12/13</b>	<b>20</b>
43	<b>1.4.1 Testes Internos (Qualidade do Produto)</b>	<b>588 hrs</b>	<b>18 dias</b>	<b>Ter 02/07/13</b>	<b>Qui 25/07/13</b>	
44	1.4.1.1 Instalação Equipamento para Ambiente de Homologação	12 hrs	1,5 dias	Ter 02/07/13	Qua 03/07/13	
45	<b>1.4.1.2 Testes Com Simulador</b>	<b>288 hrs</b>	<b>9 dias</b>	<b>Ter 02/07/13</b>	<b>Sex 12/07/13</b>	
46	1.4.1.2.1 Correção de Erros e Suporte aos Testes	162 hrs	9 dias	Ter 02/07/13	Sex 12/07/13	
47	1.4.1.2.2 Testes Serviço N1	18 hrs	3 dias	Ter 02/07/13	Qui 04/07/13	
48	1.4.1.2.3 Testes Serviço N2	18 hrs	3 dias	Ter 02/07/13	Qui 04/07/13	
49	1.4.1.2.4 Testes Serviço N3	18 hrs	3 dias	Ter 02/07/13	Qui 04/07/13	
50	1.4.1.2.5 Testes Serviço X1	18 hrs	3 dias	Sex 05/07/13	Ter 09/07/13	47
51	1.4.1.2.6 Testes Serviço X2	18 hrs	3 dias	Sex 05/07/13	Ter 09/07/13	48
52	1.4.1.2.7 Testes Serviço X3	18 hrs	3 dias	Sex 05/07/13	Ter 09/07/13	49
53	1.4.1.2.8 Testes Serviço X4	18 hrs	3 dias	Qua 10/07/13	Sex 12/07/13	50,51,52
54	<b>1.4.1.3 Testes Ambiente de Homologação Montadora</b>	<b>288 hrs</b>	<b>9 dias</b>	<b>Seg 15/07/13</b>	<b>Qui 25/07/13</b>	<b>45</b>
55	1.4.1.3.1 Correção de Erros e Suporte aos Testes	162 hrs	9 dias	Seg 15/07/13	Qui 25/07/13	
56	1.4.1.3.2 Testes Serviço N1	18 hrs	3 dias	Seg 15/07/13	Qua 17/07/13	
57	1.4.1.3.3 Testes Serviço N2	18 hrs	3 dias	Seg 15/07/13	Qua 17/07/13	
58	1.4.1.3.4 Testes Serviço N3	18 hrs	3 dias	Seg 15/07/13	Qua 17/07/13	
59	1.4.1.3.5 Testes Serviço X1	18 hrs	3 dias	Qui 18/07/13	Seg 22/07/13	56
60	1.4.1.3.6 Testes Serviço X2	18 hrs	3 dias	Qui 18/07/13	Seg 22/07/13	57
61	1.4.1.3.7 Testes Serviço X3	18 hrs	3 dias	Qui 18/07/13	Seg 22/07/13	58
62	1.4.1.3.8 Testes Serviço X4	18 hrs	3 dias	Ter 23/07/13	Qui 25/07/13	59
63	1.4.1.3.9 Testes Internos Concluídos	0 hrs	0 dias	Qui 25/07/13	Qui 25/07/13	60,61,62
64	<b>1.4.2 Pilotos</b>	<b>1.884 hrs</b>	<b>97 dias</b>	<b>Qui 25/07/13</b>	<b>Qua 11/12/13</b>	<b>43</b>
65	<b>1.4.2.1 Piloto 1</b>	<b>1.122 hrs</b>	<b>55 dias</b>	<b>Qui 25/07/13</b>	<b>Sex 11/10/13</b>	
66	1.4.2.1.1 Correção de erros e suporte aos piloto	660 hrs	55 dias	Sex 26/07/13	Sex 11/10/13	
67	1.4.2.1.2 Preparação do Piloto	42 hrs	7 dias	Qui 25/07/13	Qui 22/08/13	
68	1.4.2.1.3 Implantação do Piloto	420 hrs	35 dias	Sex 23/08/13	Sex 11/10/13	67

Página 2

Figura 4 - Decomposição e Sequencialmente Atividades (2/3)

Id	Nome da tarefa	Trabalho	Duração	Início	Término	Predecessoras
69	1.4.2.1.4 Piloto 1 concluído	0 hrs	0 dias	Sex 11/10/13	Sex 11/10/13	68
70	<b>1.4.2.2 Piloto 2</b>	<b>762 hrs</b>	<b>42 dias</b>	<b>Sex 11/10/13</b>	<b>Qua 11/12/13</b>	<b>65</b>
71	1.4.2.2.1 Correção de erros e suporte aos piloto	504 hrs	42 dias	Seg 14/10/13	Qua 11/12/13	
72	1.4.2.2.2 Preparação do Piloto	42 hrs	7 dias	Sex 11/10/13	Ter 22/10/13	
73	1.4.2.2.3 Implantação do Piloto	216 hrs	35 dias	Qua 23/10/13	Qua 11/12/13	72
74	1.4.2.2.4 Piloto 2 concluído	0 hrs	0 dias	Qua 11/12/13	Qua 11/12/13	73
75	1.4.3 Camada de Integração Validada	0 hrs	0 dias	Qua 11/12/13	Qua 11/12/13	64
76	<b>1.5 Encerramento</b>	<b>99,6 hrs</b>	<b>9 dias</b>	<b>Qui 12/12/13</b>	<b>Sex 27/12/13</b>	<b>42</b>
77	<b>1.5.1 Documentação</b>	<b>75,6 hrs</b>	<b>7 dias</b>	<b>Qui 12/12/13</b>	<b>Sex 20/12/13</b>	
78	1.5.1.1 Criação do Manual de Instalação / Configuração	54 hrs	5 dias	Qui 12/12/13	Qua 18/12/13	
79	1.5.1.2 Criação do Manual de Usuário	10,8 hrs	1 dia	Qui 19/12/13	Qui 19/12/13	78
80	1.5.1.3 Criação do Manual de Treinamento	10,8 hrs	1 dia	Sex 20/12/13	Sex 20/12/13	79
81	<b>1.5.2 Treinamento</b>	<b>12 hrs</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 26/12/13</b>	<b>Sex 27/12/13</b>	
82	1.5.2.1 Preparação do treinamento	6 hrs	1 dia	Qui 26/12/13	Qui 26/12/13	80
83	1.5.2.2 Execução do treinamento	6 hrs	1 dia	Sex 27/12/13	Sex 27/12/13	82
84	<b>1.5.3 Distribuição</b>	<b>12 hrs</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 26/12/13</b>	<b>Sex 27/12/13</b>	
85	1.5.3.1 Preparação do Pacote (Executáveis / Documentação)	6 hrs	1 dia	Qui 26/12/13	Qui 26/12/13	77
86	1.5.3.2 Disponibilização do Pacote para entrega	6 hrs	1 dia	Sex 27/12/13	Sex 27/12/13	85
87	1.5.4 Projeto Finalizado	0 hrs	0 dias	Sex 27/12/13	Sex 27/12/13	84
88	<b>1.6 Gerenciamento do Projeto</b>	<b>633,2 hrs</b>	<b>206,5 dias</b>	<b>Seg 04/03/13</b>	<b>Qui 02/01/14</b>	
89	1.6.1 Escopo / Tempo / Recursos / Custo	570 hrs	190 dias	Seg 04/03/13	Qui 02/01/14	
90	<b>1.6.2 Reunião Montadora</b>	<b>7,4 hrs</b>	<b>156,17 dias</b>	<b>Ter 07/05/13</b>	<b>Ter 17/12/13</b>	
124	<b>1.6.3 Reunião Equipe</b>	<b>45,6 hrs</b>	<b>192 dias</b>	<b>Sex 22/03/13</b>	<b>Sex 27/12/13</b>	
163	<b>1.6.4 Reunião Sponsor</b>	<b>10,2 hrs</b>	<b>157 dias</b>	<b>Seg 06/05/13</b>	<b>Seg 16/12/13</b>	

Página 3

Figura 5 - Decomposição e Sequencialmente Atividades (3/3)

### 5.3. Previsão de duração e conclusão por fase

Abaixo previsão de duração e conclusão por fase do projeto:

	Nome da tarefa	Trabalho	Duração	Início	Término
1	1 Camada de Integração	4.073,8 hrs	206,5 dias	Seg 04/03/13	Qui 02/01/14
2	+ 1.1 Iniciação	63 hrs	6 dias	Seg 04/03/13	Seg 11/03/13
8	+ 1.2 Planejamento	69 hrs	12,67 dias	Seg 11/03/13	Qua 27/03/13
20	+ 1.3 Execução	737 hrs	64,33 dias	Qua 27/03/13	Seg 01/07/13
42	+ 1.4 Validação	2.472 hrs	115 dias	Ter 02/07/13	Qua 11/12/13
76	+ 1.5 Encerramento	99,6 hrs	9 dias	Qui 12/12/13	Sex 27/12/13
88	+ 1.6 Gerenciamento do Projeto	633,2 hrs	206,5 dias	Seg 04/03/13	Qui 02/01/14

**Figura 6 - Previsão de Duração por Fase**

#### **5.4. Diagrama Caminho Crítico**

Abaixo segue diagrama do caminho crítico, mostrando sombreadas em vermelho, as tarefas que fazem parte do caminho crítico devem ter especial atenção na sua execução de acordo com a estimativa.

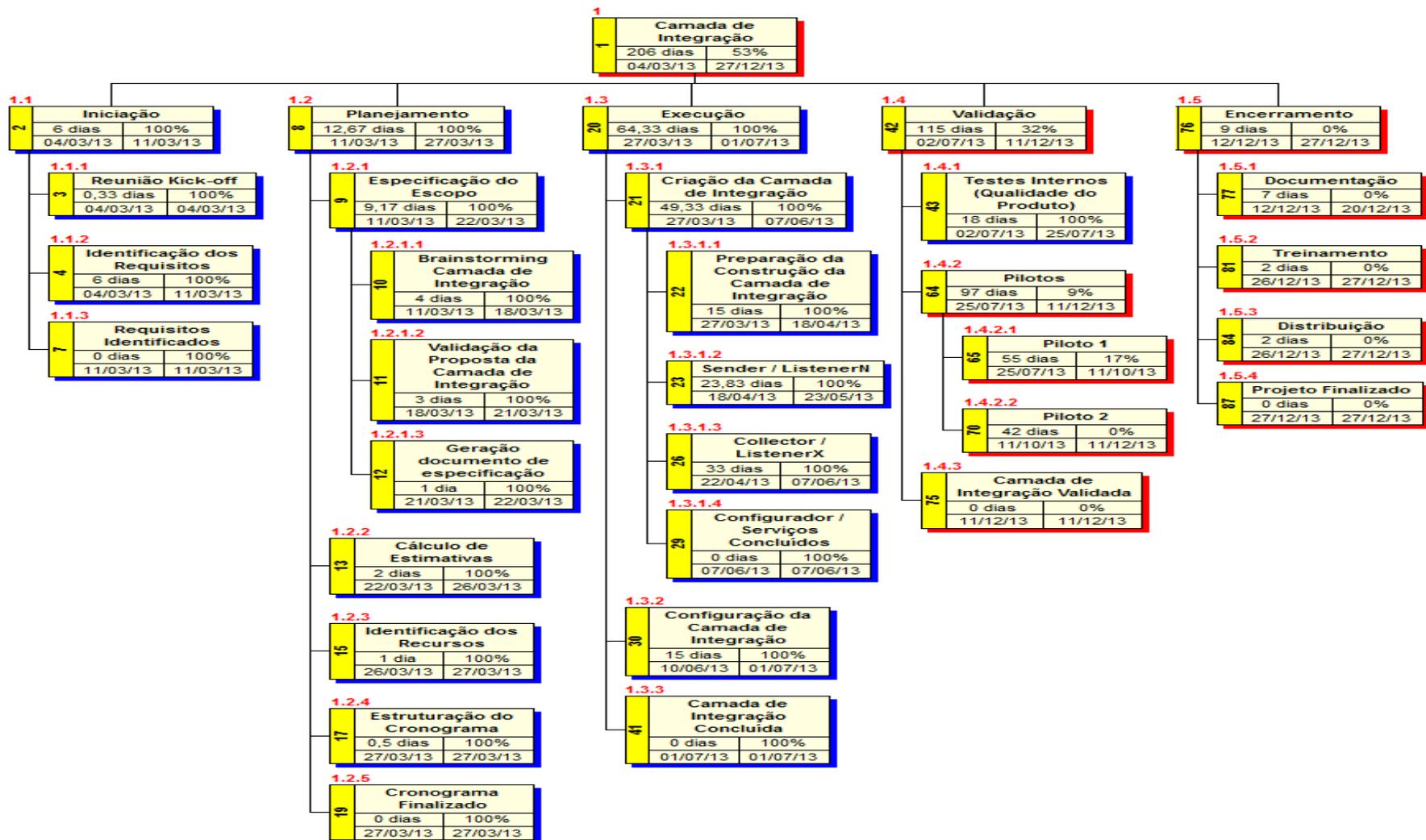


Figura 7 - Diagrama Caminho Crítico

## 5.5. Gantt de Controle com Cálculo de Previsão

Uma das ferramentas de controle a ser usada é o Gantt de controle com coluna de previsão de conclusão até a data atual, bem como indicador gráfico de atraso da tarefa. Esta análise será utilizada também como Status Report a ser utilizado nas reuniões com a Montadora. Abaixo segue exemplo do mesmo no MS-Project.

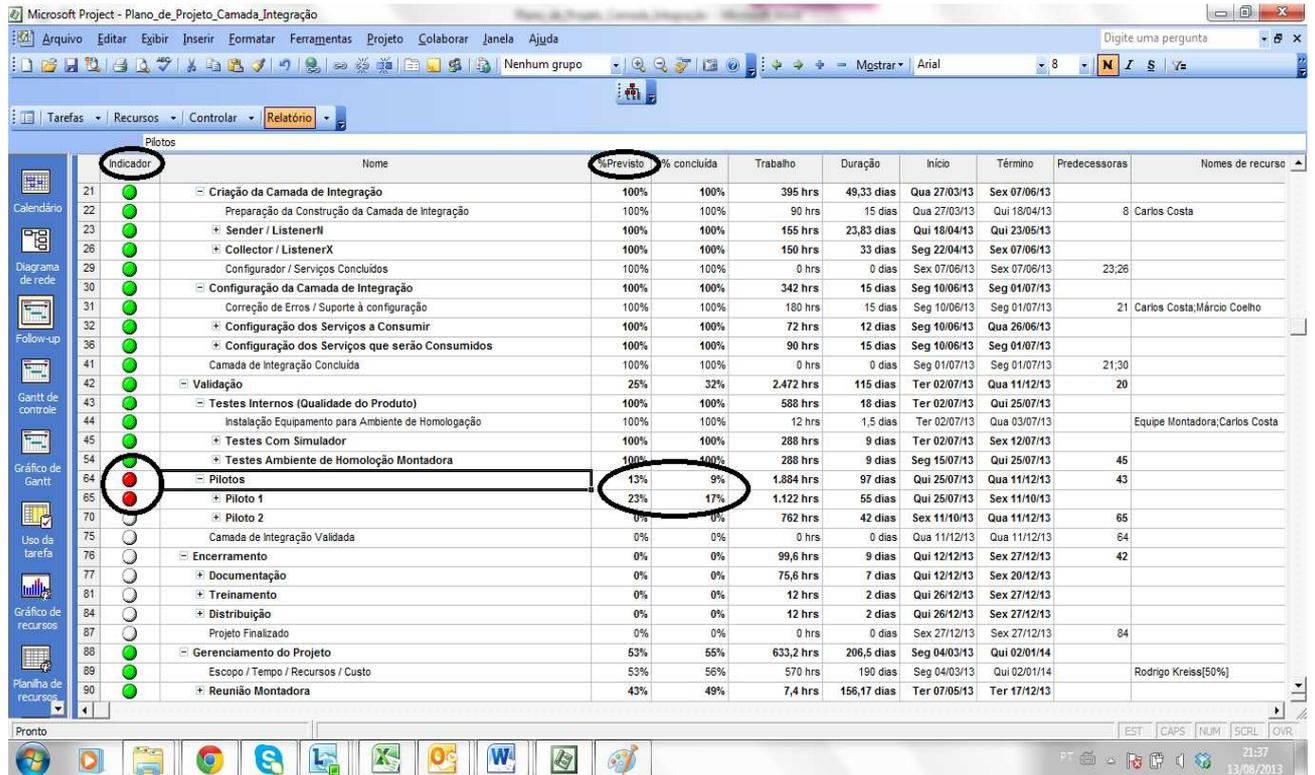


Figura 8 - Gantt de Controle com Cálculo de Previsão

## **6. Gerenciamento de custos**

### **6.1. Descrição dos processos de gerenciamento de custos**

Os custos do projeto provenientes de equipamentos e softwares a serem adquiridos foram obtidos através de cotações no mercado, pela área de compras da empresa. Todos os demais custos do projeto foram orçados pelo gerente de projeto utilizando seu conhecimento prévio sobre os custos envolvidos. Todas as estimativas do projeto estão feitas em Reais (R\$). O gerente de projeto recebeu o auxílio da área de Recursos Humanos da empresa para obter os custos de mão-de-obra da equipe.

O orçamento foi elaborado pelo gerente do projeto com base nas estimativas de custo do projeto e serão agrupados por pacotes de trabalho. Cada pacote de trabalho terá seu orçamento e será controlado no nível dos pacotes de trabalho. Serão aceitas variações de 10% para menos e 5% para mais. Alterações maiores que 5% para mais deverão ser comunicadas ao patrocinador do projeto.

O projeto contará com uma reserva gerencial de 10% do valor total do projeto e uma reserva de contingência de R\$ 14.400,00. As reservas foram definidas pelo gerente do projeto e aprovadas pelo patrocinador do projeto. Para a utilização de ambas as reservas o gerente do projeto necessitará de autorização do patrocinador do projeto.

Os custos reais do projeto serão atualizados no Microsoft Project semanalmente, através do apontamento das tarefas concluídas dentro dos pacotes de trabalho. Fica sob a responsabilidade do gerente de projeto a atualização semanal do cronograma.

Os processos de controle de custos deste projeto com os processos operacionais da área financeira da organização passam por uma análise e acompanhamento do patrocinador do projeto.

O desempenho do projeto será realizado através do método de análise do valor agregado (EVA) em que o custo e o prazo do projeto são acompanhados em um único processo de controle. As estimativas de custo ao término do projeto (EAT) serão realizadas com base no índice de desempenho de custos do projeto no momento do cálculo. Fórmula:  $EAT \text{ (Estimativa no término)} = \frac{ONT \text{ (Orçamento do término)}}{IDC \text{ (Índice de desempenho de custos)}}$ . O gerente do projeto deverá revisar o checklist de acompanhamento das atividades e desempenho do projeto.

O projeto adotará como padrão a emissão de um relatório de controle de custos sempre no último dia útil de cada semana do projeto, que será a comparação do custo da linha de base com o custo real até o momento. Modelo deste relatório encontra-se no item Anexos deste documento.

## 6.2. Estimativa de Custos

### 6.2.1. Custos Unitários

ID	Nome do Recurso	Taxa padrão	Tipo
	<b>Grupo: Analista de Testes</b>		
7	Cristina Souza	R\$ 25,00/hr	Trabalho
8	Jorge Antunes	R\$ 35,00/hr	Trabalho
9	Elisa Ribeiro	R\$ 25,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Analista Negócios</b>		
5	José Figueiredo	R\$ 38,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Distribuidor</b>		
6	João Pedro Martins	R\$ 20,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Documentador</b>		
11	Janaína Silveira	R\$ 20,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Equipamento</b>		
13	Computador	R\$ 2.500,00	Material
14	Notebook	R\$ 3.500,00	Material
	<b>Grupo: Externo</b>		
12	Equipe Montadora	R\$ 0,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Gerente Projeto</b>		
4	Rodrigo Kreiss	R\$ 100,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Líder Técnico</b>		
3	Carlos Costa	R\$ 50,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Marco do Projeto</b>		
17	MileStone	R\$ 0,00	Material
	<b>Grupo: Programador</b>		
1	Márcio Coelho	R\$ 44,00/hr	Trabalho
2	Edson Lisboa	R\$ 38,00/hr	Trabalho
10	Pedro Santos	R\$ 25,00/hr	Trabalho
	<b>Grupo: Software</b>		
15	Licença Delphi XE3	R\$ 4.000,00	Material
16	Componente	R\$ 3.000,00	Material

Figura 9 - Custos Unitários

## 6.2.2. Estimativa por Recursos

ID	Nome do Recurso	Trabalho	Custo Estimado
	<b>Grupo: Analista de Testes</b>	<b>252 hrs</b>	<b>R\$ 7.380,00</b>
7	Cristina Souza	72 hrs	R\$ 1.800,00
	Testes Serviço N3	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço X3	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço N3	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço X3	18 hrs	R\$ 450,00
8	Jorge Antunes	108 hrs	R\$ 3.780,00
	Testes Serviço N1	18 hrs	R\$ 630,00
	Testes Serviço X1	18 hrs	R\$ 630,00
	Testes Serviço X4	18 hrs	R\$ 630,00
	Testes Serviço N1	18 hrs	R\$ 630,00
	Testes Serviço X1	18 hrs	R\$ 630,00
	Testes Serviço X4	18 hrs	R\$ 630,00
9	Elisa Ribeiro	72 hrs	R\$ 1.800,00
	Testes Serviço N2	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço X2	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço N2	18 hrs	R\$ 450,00
	Testes Serviço X2	18 hrs	R\$ 450,00
	<b>Grupo: Analista Negócios</b>	<b>30 hrs</b>	<b>R\$ 1.140,00</b>
5	José Figueiredo	30 hrs	R\$ 1.140,00
	Participação no Workshop dos Processos de Comunicação	24 hrs	R\$ 912,00
	Identificação dos requisitos	6 hrs	R\$ 228,00
	<b>Grupo: Distribuidor</b>	<b>12 hrs</b>	<b>R\$ 240,00</b>
6	João Pedro Martins	12 hrs	R\$ 240,00
	Preparação do Pacote (Executáveis / Documentação)	6 hrs	R\$ 120,00
	Disponibilização do Pacote para entrega	6 hrs	R\$ 120,00
	<b>Grupo: Documentador</b>	<b>42 hrs</b>	<b>R\$ 840,00</b>
11	Janaina Silveira	42 hrs	R\$ 840,00
	Criação do Manual de Instalação / Configuração	30 hrs	R\$ 600,00
	Criação do Manual de Usuário	6 hrs	R\$ 120,00
	Criação do Manual de Treinamento	6 hrs	R\$ 120,00
	<b>Grupo: Equipamento</b>		<b>R\$ 8.500,00</b>
13	Computador	2	R\$ 5.000,00
	Aquisição equipamentos / Softwares	2	R\$ 5.000,00
14	Notebook	1	R\$ 3.500,00
	Aquisição equipamentos / Softwares	1	R\$ 3.500,00
	<b>Grupo: Externo</b>	<b>3 hrs</b>	<b>R\$ 0,00</b>
12	Equipe Montadora	3 hrs	R\$ 0,00
	Instalação Equipamento para Ambiente de Homologação	3 hrs	R\$ 0,00
	<b>Grupo: Gerente Projeto</b>	<b>662,2 hrs</b>	<b>R\$ 66.220,00</b>
4	Rodrigo Kreiss	662,2 hrs	R\$ 66.220,00
	<b>Grupo: Líder Técnico</b>	<b>875,4 hrs</b>	<b>R\$ 43.770,00</b>
3	Carlos Costa	875,4 hrs	R\$ 43.770,00
	Participação no Workshop dos Processos de Comunicação	19 hrs	R\$ 950,00
	Identificação dos requisitos	6 hrs	R\$ 300,00
	Brainstorming Camada de Integração	12 hrs	R\$ 600,00
	Validação da Proposta da Camada de Integração	18 hrs	R\$ 900,00
	Geração documento de especificação	6 hrs	R\$ 300,00
	Estimativa para itens a serem desenvolvidos	12 hrs	R\$ 600,00
	Preparação da Construção da Camada de Integração	90 hrs	R\$ 4.500,00
	Desenvolvimento do Configurador (Serviços a Consumir)	119 hrs	R\$ 5.950,00
	Desenvolvimento dos Serviços Internos	24 hrs	R\$ 1.200,00
	Correção de Erros / Suporte à configuração	90 hrs	R\$ 4.500,00
	Instalação Equipamento para Ambiente de Homologação	9 hrs	R\$ 450,00
	Preparação do Piloto	42 hrs	R\$ 2.100,00
	Implantação do Piloto	210 hrs	R\$ 10.500,00
	Preparação do Piloto	0 hrs	R\$ 0,00
	Implantação do Piloto	210 hrs	R\$ 10.500,00
	Criação do Manual de Instalação / Configuração	6 hrs	R\$ 300,00
	Criação do Manual de Usuário	1,2 hrs	R\$ 60,00
	Criação do Manual de Treinamento	1,2 hrs	R\$ 60,00
	<b>Grupo: Marco do Projeto</b>		<b>R\$ 0,00</b>
17	MileStone	0	R\$ 0,00
	Requisitos Identificados	0	R\$ 0,00
	Cronograma Finalizado	0	R\$ 0,00
	Configurador / Serviços Concluídos	0	R\$ 0,00
	Camada de Integração Concluída	0	R\$ 0,00
	Testes Internos Concluídos	0	R\$ 0,00
	Piloto 1 concluído	0	R\$ 0,00
	Piloto 2 concluído	0	R\$ 0,00
	Camada de Integração Validada	0	R\$ 0,00
	Projeto Finalizado	0	R\$ 0,00
	<b>Grupo: Programador</b>	<b>2.197,2 hrs</b>	<b>R\$ 74.152,80</b>
1	Márcio Coelho	476,4 hrs	R\$ 20.961,60
	Desenvolvimento do Configurador (Serviços que serão consumidos)	6 hrs	R\$ 264,00
	Desenvolvimento dos Serviços Internos	6 hrs	R\$ 264,00
	Correção de Erros / Suporte à configuração	90 hrs	R\$ 3.960,00

Figura 10 - Estimativa por Recurso (1/2)

ID	Nome do Recurso	Trabalho	Custo Estimado
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 2.376,00
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 2.376,00
	<i>Preparação do Piloto</i>	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>Implantação do Piloto</i>	210 hrs	R\$ 9.240,00
	<i>Preparação do Piloto</i>	42 hrs	R\$ 1.848,00
	<i>Implantação do Piloto</i>	6 hrs	R\$ 264,00
	<i>Criação do Manual de Instalação / Configuração</i>	6 hrs	R\$ 264,00
	<i>Criação do Manual de Usuário</i>	1,2 hrs	R\$ 52,80
	<i>Criação do Manual de Treinamento</i>	1,2 hrs	R\$ 52,80
2	Edson Lisboa	782,4 hrs	R\$ 29.731,20
	<i>Desenvolvimento do Configurador (Serviços a Consumir)</i>	6 hrs	R\$ 228,00
	<i>Desenvolvimento dos Serviços Internos</i>	6 hrs	R\$ 228,00
	<i>Configuração Serviço N1</i>	36 hrs	R\$ 1.368,00
	<i>Configuração Serviço N2</i>	18 hrs	R\$ 684,00
	<i>Configuração Serviço N3</i>	18 hrs	R\$ 684,00
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 2.052,00
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 2.052,00
	<i>Correção de erros e suporte aos piloto</i>	330 hrs	R\$ 12.540,00
	<i>Correção de erros e suporte aos piloto</i>	252 hrs	R\$ 9.576,00
	<i>Criação do Manual de Instalação / Configuração</i>	6 hrs	R\$ 228,00
	<i>Criação do Manual de Usuário</i>	1,2 hrs	R\$ 45,60
	<i>Criação do Manual de Treinamento</i>	1,2 hrs	R\$ 45,60
10	Pedro Santos	938,4 hrs	R\$ 23.460,00
	<i>Desenvolvimento do Configurador (Serviços que serão consumidos)</i>	114 hrs	R\$ 2.850,00
	<i>Desenvolvimento dos Serviços Internos</i>	24 hrs	R\$ 600,00
	<i>Configuração Serviço X1</i>	36 hrs	R\$ 900,00
	<i>Configuração Serviço X2</i>	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Configuração Serviço X3</i>	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Configuração Serviço X4</i>	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 1.350,00
	<i>Correção de Erros e Suporte aos Testes</i>	54 hrs	R\$ 1.350,00
	<i>Correção de erros e suporte aos piloto</i>	330 hrs	R\$ 8.250,00
	<i>Correção de erros e suporte aos piloto</i>	252 hrs	R\$ 6.300,00
	<i>Criação do Manual de Instalação / Configuração</i>	6 hrs	R\$ 150,00
	<i>Criação do Manual de Usuário</i>	1,2 hrs	R\$ 30,00
	<i>Criação do Manual de Treinamento</i>	1,2 hrs	R\$ 30,00
	<i>Preparação do treinamento</i>	6 hrs	R\$ 150,00
	<i>Execução do treinamento</i>	6 hrs	R\$ 150,00
	<b>Grupo: Software</b>		<b>R\$ 23.000,00</b>
15	Licença Delphi XE3	5	R\$ 20.000,00
	<i>Aquisição equipamentos / Softwares</i>	5	R\$ 20.000,00
16	Componente	1	R\$ 3.000,00
	<i>Aquisição equipamentos / Softwares</i>	1	R\$ 3.000,00

Figura 11 - Estimativa por Recurso (2/2)

### 6.2.3. Estimativa por Tarefa

ID	Nome da Tarefa	Duração	Qtd. Recurso	Custo Estimado
1	<b>Camada de Integração</b>	<b>206,5 dias</b>	<b>4.073,8 hrs</b>	<b>R\$ 225.242,80</b>
2	<b>Iniciação</b>	<b>6 dias</b>	<b>63 hrs</b>	<b>R\$ 34.690,00</b>
3	Reunião Kick-off	0,33 dias	2 hrs	R\$ 200,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		2 hrs	R\$ 200,00
4	Aquisição equipamentos / Softwares	1 dia	0 hrs	R\$ 31.500,00
	<i>Computador</i>		2	R\$ 5.000,00
	<i>Notebook</i>		1	R\$ 3.500,00
	<i>Licença Delphi XE3</i>		5	R\$ 20.000,00
	<i>Componente</i>		1	R\$ 3.000,00
5	<b>Identificação dos Requisitos</b>	<b>6 dias</b>	<b>61 hrs</b>	<b>R\$ 2.990,00</b>
6	Participação no Workshop dos Processos de Cor	4 dias	43 hrs	R\$ 1.862,00
	<i>Carlos Costa</i>		19 hrs	R\$ 950,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		0 hrs	R\$ 0,00
	<i>José Figueiredo</i>		24 hrs	R\$ 912,00
7	Identificação dos requisitos	2 dias	18 hrs	R\$ 1.128,00
	<i>Carlos Costa</i>		6 hrs	R\$ 300,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		6 hrs	R\$ 600,00
	<i>José Figueiredo</i>		6 hrs	R\$ 228,00
8	Requisitos Identificados	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
9	<b>Planejamento</b>	<b>12,67 dias</b>	<b>69 hrs</b>	<b>R\$ 4.500,00</b>
10	<b>Especificação do Escopo</b>	<b>9,17 dias</b>	<b>48 hrs</b>	<b>R\$ 3.000,00</b>
11	Brainstorming Camada de Integração	4 dias	24 hrs	R\$ 1.800,00
	<i>Carlos Costa</i>		12 hrs	R\$ 600,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		12 hrs	R\$ 1.200,00
12	Validação da Proposta da Camada de Integração	3 dias	18 hrs	R\$ 900,00
	<i>Carlos Costa</i>		18 hrs	R\$ 900,00
13	Geração documento de especificação	1 dia	6 hrs	R\$ 300,00
	<i>Carlos Costa</i>		6 hrs	R\$ 300,00
14	<b>Cálculo de Estimativas</b>	<b>2 dias</b>	<b>12 hrs</b>	<b>R\$ 600,00</b>
15	Estimativa para itens a serem desenvolvidos	2 dias	12 hrs	R\$ 600,00
	<i>Carlos Costa</i>		12 hrs	R\$ 600,00
16	<b>Identificação dos Recursos</b>	<b>1 dia</b>	<b>6 hrs</b>	<b>R\$ 600,00</b>
17	Identificação / negociação com áreas para alocaç	1 dia	6 hrs	R\$ 600,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		6 hrs	R\$ 600,00
18	<b>Estruturação do Cronograma</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>3 hrs</b>	<b>R\$ 300,00</b>
19	Atualização do Cronograma (Atividades / Tempos	0,5 dias	3 hrs	R\$ 300,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		3 hrs	R\$ 300,00
20	Cronograma Finalizado	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
21	<b>Execução</b>	<b>64,33 dias</b>	<b>737 hrs</b>	<b>R\$ 29.530,00</b>
22	<b>Criação da Camada de Integração</b>	<b>49,33 dias</b>	<b>395 hrs</b>	<b>R\$ 16.084,00</b>
23	Preparação da Construção da Camada de Integra	15 dias	90 hrs	R\$ 4.500,00
	<i>Carlos Costa</i>		90 hrs	R\$ 4.500,00
24	<b>Sender / ListenerN</b>	<b>23,83 dias</b>	<b>155 hrs</b>	<b>R\$ 7.606,00</b>
27	<b>Collector / ListenerX</b>	<b>33 dias</b>	<b>150 hrs</b>	<b>R\$ 3.978,00</b>
30	Configurador / Serviços Concluídos	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
31	<b>Configuração da Camada de Integração</b>	<b>15 dias</b>	<b>342 hrs</b>	<b>R\$ 13.446,00</b>
32	Correção de Erros / Suporte à configuração	15 dias	180 hrs	R\$ 8.460,00
	<i>Márcio Coelho</i>		90 hrs	R\$ 3.960,00
	<i>Carlos Costa</i>		90 hrs	R\$ 4.500,00
33	<b>Configuração dos Serviços a Consumir</b>	<b>12 dias</b>	<b>72 hrs</b>	<b>R\$ 2.736,00</b>
37	<b>Configuração dos Serviços que serão Consun</b>	<b>15 dias</b>	<b>90 hrs</b>	<b>R\$ 2.250,00</b>
42	Camada de Integração Concluída	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
43	<b>Validação</b>	<b>115 dias</b>	<b>2.472 hrs</b>	<b>R\$ 90.504,00</b>
44	<b>Testes Internos (Qualidade do Produto)</b>	<b>18 dias</b>	<b>588 hrs</b>	<b>R\$ 19.386,00</b>
45	Instalação Equipamento para Ambiente de Homo	1,5 dias	12 hrs	R\$ 450,00
	<i>Carlos Costa</i>		9 hrs	R\$ 450,00
	<i>Equipe Montadora</i>		3 hrs	R\$ 0,00
46	<b>Testes Com Simulador</b>	<b>9 dias</b>	<b>288 hrs</b>	<b>R\$ 9.468,00</b>
47	Correção de Erros e Suporte aos Testes	9 dias	162 hrs	R\$ 5.778,00
	<i>Márcio Coelho</i>		54 hrs	R\$ 2.376,00
	<i>Edson Lisboa</i>		54 hrs	R\$ 2.052,00
	<i>Pedro Santos</i>		54 hrs	R\$ 1.350,00
48	Testes Serviço N1	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
49	Testes Serviço N2	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Elisa Ribeiro</i>		18 hrs	R\$ 450,00
50	Testes Serviço N3	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Cristina Souza</i>		18 hrs	R\$ 450,00
51	Testes Serviço X1	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
52	Testes Serviço X2	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Elisa Ribeiro</i>		18 hrs	R\$ 450,00
53	Testes Serviço X3	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Cristina Souza</i>		18 hrs	R\$ 450,00
54	Testes Serviço X4	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00

Figura 12 - Estimativa por Tarefa (1/3)

ID	Nome da Tarefa	Duração	Qtd. Recurso	Custo Estimado
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
55	<b>Testes Ambiente de Homoloção Montadora</b>	<b>9 dias</b>	<b>288 hrs</b>	<b>R\$ 9.468,00</b>
56	Correção de Erros e Suporte aos Testes	9 dias	162 hrs	R\$ 5.778,00
	<i>Márcio Coelho</i>		54 hrs	R\$ 2.376,00
	<i>Edson Lisboa</i>		54 hrs	R\$ 2.052,00
	<i>Pedro Santos</i>		54 hrs	R\$ 1.350,00
57	Testes Serviço N1	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
58	Testes Serviço N2	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Elisa Ribeiro</i>		18 hrs	R\$ 450,00
59	Testes Serviço N3	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Cristina Souza</i>		18 hrs	R\$ 450,00
60	Testes Serviço X1	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
61	Testes Serviço X2	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Elisa Ribeiro</i>		18 hrs	R\$ 450,00
62	Testes Serviço X3	3 dias	18 hrs	R\$ 450,00
	<i>Cristina Souza</i>		18 hrs	R\$ 450,00
63	Testes Serviço X4	3 dias	18 hrs	R\$ 630,00
	<i>Jorge Antunes</i>		18 hrs	R\$ 630,00
64	Testes Internos Concluídos	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
65	<b>Pilotos</b>	<b>97 dias</b>	<b>1.884 hrs</b>	<b>R\$ 71.118,00</b>
66	<b>Piloto 1</b>	<b>55 dias</b>	<b>1.122 hrs</b>	<b>R\$ 42.630,00</b>
67	Correção de erros e suporte aos piloto	55 dias	660 hrs	R\$ 20.790,00
	<i>Edson Lisboa</i>		330 hrs	R\$ 12.540,00
	<i>Pedro Santos</i>		330 hrs	R\$ 8.250,00
68	Preparação do Piloto	7 dias	42 hrs	R\$ 2.100,00
	<i>Márcio Coelho</i>		0 hrs	R\$ 0,00
	<i>Carlos Costa</i>		42 hrs	R\$ 2.100,00
69	Implantação do Piloto	35 dias	420 hrs	R\$ 19.740,00
	<i>Márcio Coelho</i>		210 hrs	R\$ 9.240,00
	<i>Carlos Costa</i>		210 hrs	R\$ 10.500,00
70	Piloto 1 concluído	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
71	<b>Piloto 2</b>	<b>42 dias</b>	<b>762 hrs</b>	<b>R\$ 28.488,00</b>
72	Correção de erros e suporte aos piloto	42 dias	504 hrs	R\$ 15.876,00
	<i>Edson Lisboa</i>		252 hrs	R\$ 9.576,00
	<i>Pedro Santos</i>		252 hrs	R\$ 6.300,00
73	Preparação do Piloto	7 dias	42 hrs	R\$ 1.848,00
	<i>Márcio Coelho</i>		42 hrs	R\$ 1.848,00
	<i>Carlos Costa</i>		0 hrs	R\$ 0,00
74	Implantação do Piloto	35 dias	216 hrs	R\$ 10.764,00
	<i>Márcio Coelho</i>		6 hrs	R\$ 264,00
	<i>Carlos Costa</i>		210 hrs	R\$ 10.500,00
75	Piloto 2 concluído	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
76	Camada de Integração Validada	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
77	<b>Encerramento</b>	<b>9 dias</b>	<b>99,6 hrs</b>	<b>R\$ 2.698,80</b>
78	<b>Documentação</b>	<b>7 dias</b>	<b>75,6 hrs</b>	<b>R\$ 2.158,80</b>
79	Criação do Manual de Instalação / Configuração	5 dias	54 hrs	R\$ 1.542,00
	<i>Márcio Coelho</i>		6 hrs	R\$ 264,00
	<i>Edson Lisboa</i>		6 hrs	R\$ 228,00
	<i>Carlos Costa</i>		6 hrs	R\$ 300,00
	<i>Pedro Santos</i>		6 hrs	R\$ 150,00
	<i>Janaína Silveira</i>		30 hrs	R\$ 600,00
80	Criação do Manual de Usuário	1 dia	10,8 hrs	R\$ 308,40
	<i>Márcio Coelho</i>		1,2 hrs	R\$ 52,80
	<i>Edson Lisboa</i>		1,2 hrs	R\$ 45,60
	<i>Carlos Costa</i>		1,2 hrs	R\$ 60,00
	<i>Pedro Santos</i>		1,2 hrs	R\$ 30,00
	<i>Janaína Silveira</i>		6 hrs	R\$ 120,00
81	Criação do Manual de Treinamento	1 dia	10,8 hrs	R\$ 308,40
	<i>Márcio Coelho</i>		1,2 hrs	R\$ 52,80
	<i>Edson Lisboa</i>		1,2 hrs	R\$ 45,60
	<i>Carlos Costa</i>		1,2 hrs	R\$ 60,00
	<i>Pedro Santos</i>		1,2 hrs	R\$ 30,00
	<i>Janaína Silveira</i>		6 hrs	R\$ 120,00
82	<b>Treinamento</b>	<b>2 dias</b>	<b>12 hrs</b>	<b>R\$ 300,00</b>
83	Preparação do treinamento	1 dia	6 hrs	R\$ 150,00
	<i>Pedro Santos</i>		6 hrs	R\$ 150,00
84	Execução do treinamento	1 dia	6 hrs	R\$ 150,00
	<i>Pedro Santos</i>		6 hrs	R\$ 150,00
85	<b>Distribuição</b>	<b>2 dias</b>	<b>12 hrs</b>	<b>R\$ 240,00</b>
86	Preparação do Pacote (Executáveis / Documenta	1 dia	6 hrs	R\$ 120,00
	<i>João Pedro Martins</i>		6 hrs	R\$ 120,00
87	Disponibilização do Pacote para entrega	1 dia	6 hrs	R\$ 120,00
	<i>João Pedro Martins</i>		6 hrs	R\$ 120,00

Figura 13 - Estimativa por Tarefa (2/3)

ID	Nome da Tarefa	Duração	Qtd. Recurso	Custo Estimado
88	Projeto Finalizado	0 dias	0 hrs	R\$ 0,00
	<i>MileStone</i>		0	R\$ 0,00
89	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>206,5 dias</b>	<b>633,2 hrs</b>	<b>R\$ 63.320,00</b>
90	Escopo / Tempo / Recursos / Custo	190 dias	570 hrs	R\$ 57.000,00
	<i>Rodrigo Kreiss</i>		570 hrs	R\$ 57.000,00
91	<b>Reunião Montadora</b>	<b>156,17 dias</b>	<b>7,4 hrs</b>	<b>R\$ 740,00</b>
125	<b>Reunião Equipe</b>	<b>192 dias</b>	<b>45,6 hrs</b>	<b>R\$ 4.560,00</b>
164	<b>Reunião Sponsor</b>	<b>157 dias</b>	<b>10,2 hrs</b>	<b>R\$ 1.020,00</b>

**Figura 14 - Estimativa por Tarefa (3/3)**

### 6.3. Orçamento

Orçamento por fase (valores individualizados por mês)

ID	Nome da Tarefa	Orçamento (Base)	2º trimestre				3º trimestre			4º trimestre			1º trimestre
			Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
1	- Camada de Integração	R\$ 225.242,80	R\$ 42.860,00	R\$ 13.872,00	R\$ 15.358,00	R\$ 20.126,00	R\$ 29.272,00	R\$ 21.200,00	R\$ 23.400,00	R\$ 24.282,00	R\$ 20.240,00	R\$ 13.882,80	R\$ 750,00
2	+ Iniciação	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00										
9	+ Planejamento	R\$ 4.500,00	R\$ 4.100,00	R\$ 400,00									
21	+ Execução	R\$ 29.530,00		R\$ 6.892,00	R\$ 8.178,00	R\$ 13.746,00	R\$ 714,00						
43	+ Validação	R\$ 90.504,00					R\$ 20.898,00	R\$ 13.800,00	R\$ 18.840,00	R\$ 17.982,00	R\$ 13.560,00	R\$ 5.424,00	
77	+ Encerramento	R\$ 2.698,80										R\$ 2.698,80	
89	+ Gerenciamento do Projeto	R\$ 63.320,00	R\$ 4.070,00	R\$ 6.580,00	R\$ 7.180,00	R\$ 6.380,00	R\$ 7.660,00	R\$ 7.400,00	R\$ 4.560,00	R\$ 6.300,00	R\$ 6.680,00	R\$ 5.760,00	R\$ 750,00

Figura 15 - Orçamento por Fase - Individualizado

Orçamento por fase (acumulado)

ID	Nome da Tarefa	Orçamento (Base)	2º trimestre				3º trimestre			4º trimestre			1º trimestre
			Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
1	- Camada de Integração	R\$ 225.242,80	R\$ 42.860,00	R\$ 56.732,00	R\$ 72.090,00	R\$ 92.216,00	R\$ 121.488,00	R\$ 142.688,00	R\$ 166.088,00	R\$ 190.370,00	R\$ 210.610,00	R\$ 224.492,80	R\$ 225.242,80
2	+ Iniciação	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00
9	+ Planejamento	R\$ 4.500,00	R\$ 4.100,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
21	+ Execução	R\$ 29.530,00		R\$ 6.892,00	R\$ 15.070,00	R\$ 28.816,00	R\$ 29.530,00						
43	+ Validação	R\$ 90.504,00					R\$ 20.898,00	R\$ 34.698,00	R\$ 53.538,00	R\$ 71.520,00	R\$ 85.080,00	R\$ 90.504,00	R\$ 90.504,00
77	+ Encerramento	R\$ 2.698,80										R\$ 2.698,80	R\$ 2.698,80
89	+ Gerenciamento do Projeto	R\$ 63.320,00	R\$ 4.070,00	R\$ 10.650,00	R\$ 17.830,00	R\$ 24.210,00	R\$ 31.870,00	R\$ 39.270,00	R\$ 43.830,00	R\$ 50.130,00	R\$ 56.810,00	R\$ 62.570,00	R\$ 63.320,00

Figura 16 - Orçamento por Fase - Acumulado

## Orçamento por Componente da EAP

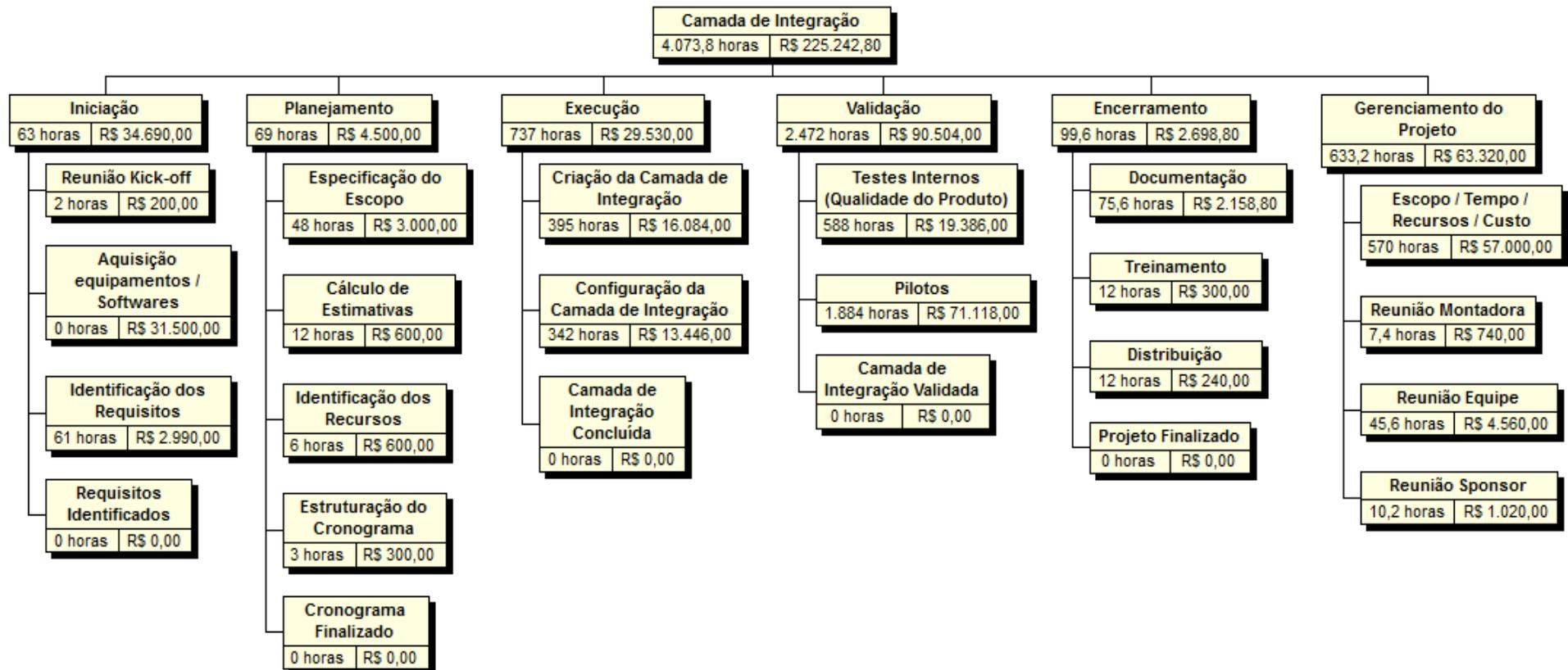


Figura 17 - Orçamento por Componente da EAP

## Orçamento por Recurso

ID	Nome Recurso	Qty Recurso	Orçamento (Base)
	<b>Grupo: Analista de Testes</b>	<b>252 hrs</b>	<b>R\$ 7.380,00</b>
7	+ Cristina Souza	72 hrs	R\$ 1.800,00
8	+ Jorge Antunes	108 hrs	R\$ 3.780,00
9	+ Elisa Ribeiro	72 hrs	R\$ 1.800,00
	<b>Grupo: Analista Negócios</b>	<b>30 hrs</b>	<b>R\$ 1.140,00</b>
5	+ José Figueiredo	30 hrs	R\$ 1.140,00
	<b>Grupo: Distribuidor</b>	<b>12 hrs</b>	<b>R\$ 240,00</b>
6	+ João Pedro Martins	12 hrs	R\$ 240,00
	<b>Grupo: Documentador</b>	<b>42 hrs</b>	<b>R\$ 840,00</b>
11	+ Janaína Silveira	42 hrs	R\$ 840,00
	<b>Grupo: Equipamento</b>		<b>R\$ 8.500,00</b>
13	+ Computador	2	R\$ 5.000,00
14	+ Notebook	1	R\$ 3.500,00
	<b>Grupo: Externo</b>	<b>3 hrs</b>	<b>R\$ 0,00</b>
12	+ Equipe Montadora	3 hrs	R\$ 0,00
	<b>Grupo: Gerente Projeto</b>	<b>662,2 hrs</b>	<b>R\$ 66.220,00</b>
4	+ Rodrigo Kreiss	662,2 hrs	R\$ 66.220,00
	<b>Grupo: Lider Técnico</b>	<b>875,4 hrs</b>	<b>R\$ 43.770,00</b>
3	+ Carlos Costa	875,4 hrs	R\$ 43.770,00
	<b>Grupo: Marco do Projeto</b>		<b>R\$ 0,00</b>
17	+ MileStone	0	R\$ 0,00
	<b>Grupo: Programador</b>	<b>2.197,2 hrs</b>	<b>R\$ 74.152,80</b>
1	+ Márcio Coelho	476,4 hrs	R\$ 20.961,60
2	+ Edson Lisboa	782,4 hrs	R\$ 29.731,20
10	+ Pedro Santos	938,4 hrs	R\$ 23.460,00
	<b>Grupo: Software</b>		<b>R\$ 23.000,00</b>
15	+ Licença Delphi XE3	5	R\$ 20.000,00
16	+ Componente	1	R\$ 3.000,00

Figura 18 - Orçamento por Recurso

## Curva S

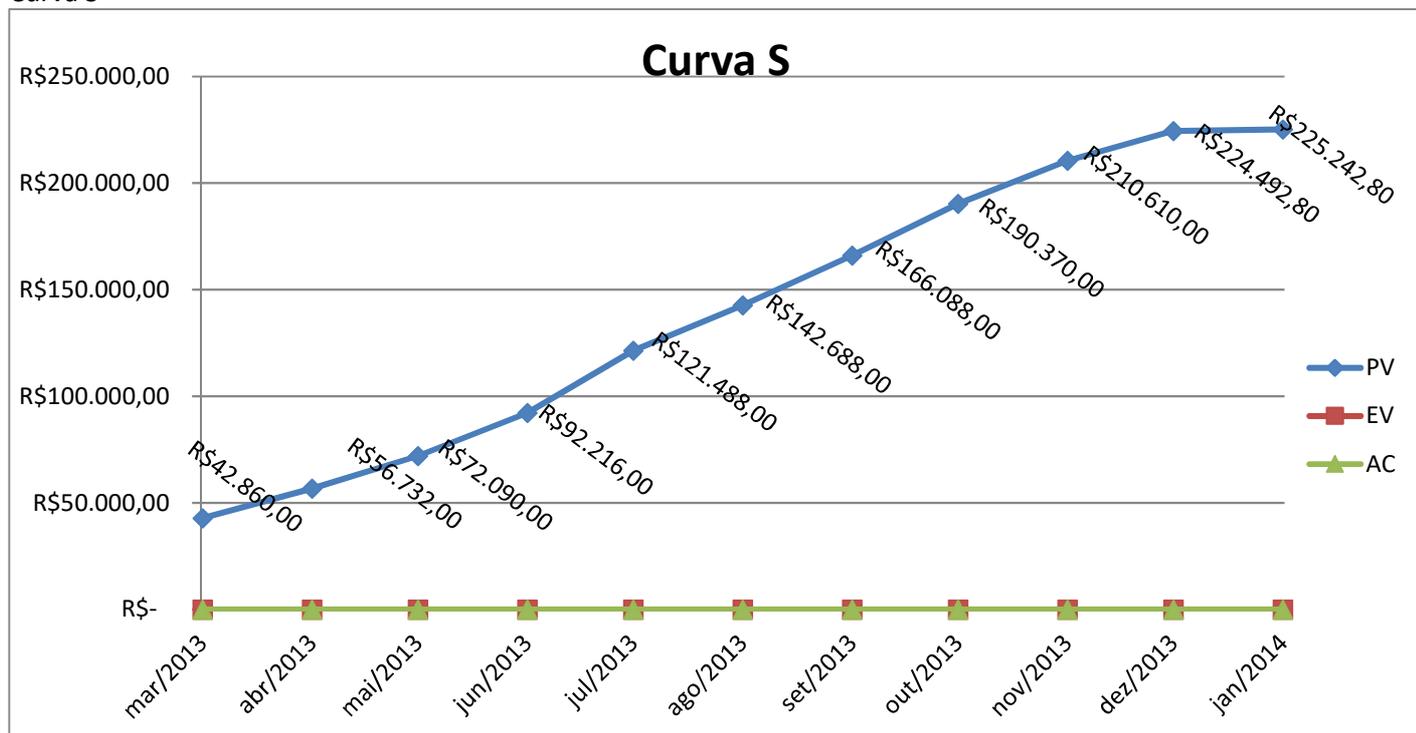


Figura 19 - Orçamento por Recurso

## 6.4. Análise financeira do projeto

Durante a execução do projeto não haverá retorno financeiro, o qual ocorrerá a partir de março/2014 (2 meses após a finalização do projeto). A

concepção do projeto se dá na previsão de obtenção de uma parte considerável de novos clientes da rede de concessionárias da Montadora. Hoje a empresa LNX possui 38% de Market Share nesta rede. Com o projeto, a previsão é que, no espaço de 3 anos, este Market Share passe a 75%, pois será a fornecedora exclusiva, durante este período de tempo para a rede de concessionárias desta marca. Isto representa um aumento de 7 clientes ao mês, finalizando 3 anos com 240 clientes a mais, o que financeiramente, representa um acréscimo de R\$ 357.000,00 mensais para a empresa, e um lucro aproximado (baseado em análises internas da empresa) de R\$ 72.000,00 mensais (somente considerando-se a adesão das concessionárias da marca da montadora envolvida). Desta forma, o projeto terá sido pago após 1 ano e meio de sua conclusão.

Abaixo segue gráfico demonstrativo dos custos e benefícios do projeto ao longo de 3 anos após a conclusão do mesmo:

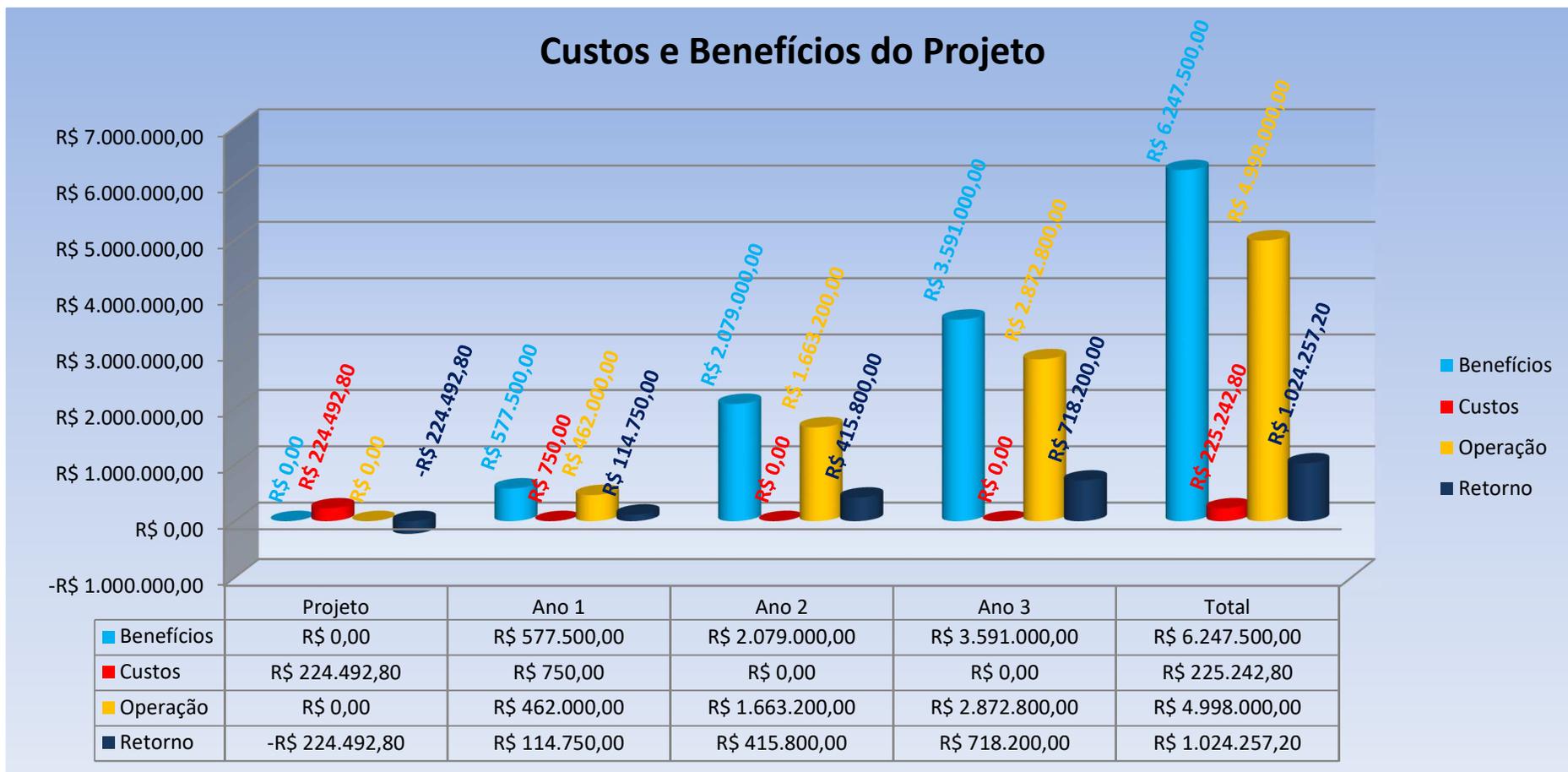


Figura 20 - Custos e Benefícios do Projeto

## 7. Gerenciamento da Qualidade

### 7.1. Políticas de Qualidade

#### 7.1.1. Política de Qualidade da Empresa

Obter a satisfação dos Clientes, melhorando continuamente as soluções de informática fornecidas;

#### 7.1.2. Política de Qualidade do Projeto

- a) Prover o sistema de integração dentro dos prazos de entrega do projeto, de acordo com o escopo e os critérios de aceitação informados pela Montadora;
- b) Prover o sistema de integração dentro dos custos estabelecidos pelo patrocinador;
- c) Garantir que o acordo de confidencialidade assinado entre as partes seja cumprido;

### 7.2. Métricas de qualidade

#### 7.2.1. Desempenho do projeto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Prazo	Prazo de execução do projeto	Atingir 90% dos prazos estipulados	Cronograma MS-Project	Semanal – Em reunião com representantes da Montadora	Rodrigo Kreiss – Gerente do Projeto
Custo	Custo total do projeto	Variação máxima de 10%	Planilha de custos	Semanal – Em reunião com o Diretor responsável (Patrocinador)	Rodrigo Kreiss – Gerente do Projeto
Escopo	Escopo Inicial do projeto	Não serão aceitas	Cronograma MS-Project	Semanal – Em reunião com a	Rodrigo Kreiss – Gerente do

		mudanças ou desvios		equipe do projeto	Projeto
--	--	------------------------	--	----------------------	---------

Tabela 4 - Desempenho do Projeto

### 7.2.2. Desempenho do produto

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação e controle	Periodicidade	Responsável
Testes Unitários	Teste individual de cada item desenvolvido	A ferramenta utilizada para testes não poderá apontar defeitos na execução do item	Ferramenta de testes fornecidos pela Montadora (FlowSimulator), com a geração de PDF protocolado gerado pela própria ferramenta.	Ao final do ciclo de testes unitários	Analista de Testes
Testes Unitários	Teste individual de cada item desenvolvido	A ferramenta utilizada para testes não poderá apontar defeitos na execução do item	Ferramenta de testes fornecidos pela Montadora (FlowSimulator), com a geração de PDF protocolado gerado pela própria	Ao final do ciclo de testes unitários	Analista de Testes

			ferramenta.		
Desempenho	Tempos de respostas dos itens de integração	Tempos de resposta dos itens de integração deverão obedecer os limites estabelecidos pela Montadora, de acordo com os manuais de integração.	Análise dos resultados de testes, onde deverá constar o tempo de resposta de cada item, de acordo com o plano de testes. Nenhum item deve extrapolar os limites estipulados.	Ao final do ciclo de testes	Analista de testes; Gerente Projeto

Tabela 5 - Desempenho do Produto

### 7.3. Fatores Ambientais (normas aplicáveis)

Por se tratar de um sistema de comunicação com uma empresa multinacional, o projeto deverá seguir as normas de segurança de comunicação estabelecidas pela Montadora e detalhada nos manuais de integração fornecidos por ela.

O projeto deve seguir as normas de execução de projetos definidos pela empresa.

### 7.4. Controle da qualidade

O objetivo do controle da qualidade do projeto e do produto é garantir o andamento das etapas de acordo com o planejado, identificando desvios em tempo hábil de forma que se possa efetuar as devidas correções sem maiores prejuízos a linha de base definida para o projeto.

Os focos do controle da qualidade deste projeto são Prazo e Custo, sendo que, de acordo com os critérios do contrato assinado entre as partes, Prazo é o principal deles, aceitando-se aumento do custo caso seja necessário para

cumprimento do prazo. A verificação deve ser feita semanalmente, através da demonstração de relatório de execução do projeto (extraído do MS-Project) em reunião com representantes da Montadora. A responsabilidade pelo Controle da Qualidade é do Gerente do Projeto.

O controle da qualidade do produto será feito pelos pacotes de testes exigidos pela Montadora e de acordo com as normas de execução de testes de produto da empresa.

## **7.5. Garantia da Qualidade**

A garantia da qualidade seguirá as normas de auditoria de projetos da empresa. O projeto é dividido em 5 ciclos principais (Iniciação, Planejamento, Execução, Validação, Encerramento) e ao final de cada ciclo é executada auditoria no projeto. Casos de não conformidades são relatadas imediatamente e um plano de correção deve ser elaborado e executado antes do final do próximo ciclo. A responsabilidade por informar o final de cada ciclo é do gerente de projetos, e da execução da auditoria da equipe de QA da empresa. A elaboração do plano de correção é executado em conjunto entre o Gerente de Projetos e a equipe de QA, sendo sua execução de responsabilidade do GP.

O cronograma de auditorias faz parte do plano de auditorias da empresa, e não há referência dele no cronograma do projeto, visto que suas atividades fazem parte da atividade de gerenciamento do projeto.

## 8. Gerenciamento dos recursos

### 8.1. Recursos humanos

O projeto conta com recursos da própria empresa, que serão alocados de outras áreas diretamente ao projeto.

O projeto terá atividades de segundas-feiras às sextas-feiras, das 08:30 às 12:00 e das 13:30 às 18:00, com intervalo de 01:30 horas.

Abaixo segue planilha com a descrição das funções e responsabilidades dos membros do projeto:

Função	Descrição
Gerente de Projetos	Responsável por conduzir o projeto e assegurar seu sucesso. Responsável por fazer as informações do projeto entre todos os stakeholders fluir, disponibilizar o status do projeto da forma mais clara possível e concluir o projeto dentro do tempo e custo planejados.
Líder Técnico	Responsável por conduzir os assuntos técnicos do projeto. Deve ajudar o gerente do projeto no planejamento da solução técnica e assegurar que os códigos estão sendo gerados de acordo com o especificado. É o ponto focal dos programadores.
Programador	Responsável pelo desenvolvimento dos programas (códigos fonte) de acordo com a solução técnica previamente criada; Responsável por criar as especificações de testes; Responsável pela documentação básica.
Analista de Negócios	Responsável por entender a solução do ponto de vista do DMS21. Deve ajudar a definir como a integração entre o DMS21 e os sistemas da montadora devem funcionar.
Analista de Testes	Responsável por validar os códigos fonte desenvolvidos de acordo com a especificação dos testes.
Distribuidor	Responsável por empacotar e disponibilizar a solução para os clientes.
Documentador	Responsável por criar as documentações voltadas ao usuário em conjunto com os programadores.

Coordenador de Testes	Responsável por conduzir o processo de validação.
-----------------------	---

Tabela 6 - Descrição das Funções

## 8.2. Organograma

O projeto segue o organograma abaixo:



Figura 21 - Organograma

Os recursos do projeto estarão alocados exclusivamente ao projeto, que será realizado em horário normal de trabalho. Caso seja necessária a alocação de mais recursos, ou de trabalho extraordinário dos recursos já alocados, deverá ser avaliado pelo gerente do projeto e aprovado pelo patrocinador.

## 8.3. Matriz RACI de responsabilidades

Matriz RACI		Gerente de Projeto	Líder Técnico	Programador	Analista de Negócios	Analista de Testes	Distribuidor	Documentador	Coordenador de Testes
Código EAP	Tarefa								
<b>1.</b>	<b>Iniciação</b>								
1.1	Identificação dos Requisitos	A	R	-	C	-	-	-	-
<b>2.</b>	<b>Planejamento</b>								
2.1	Especificação do Escopo	A	R	-	C	-	-	-	-
2.2	Cálculo de Estimativas	A	R	-	-	-	-	-	-
2.3	Identificação dos Recursos	R, A	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Estruturação do Cronograma	R, A	-	-	-	-	-	-	-

<b>3.</b>	<b>Execução</b>								
3.1	Criação da Camada de Integração								
3.1.1	Sender / ListenerN								
3.1.1.1	Desenvolvimento do Configurador (Serviços a Consumir)	A	R	C	C	-	-	-	-
3.1.1.2	Desenvolvimento dos Serviços Internos	A	R	C	-	-	-	-	-
3.1.2	Collector / ListenerX								
3.1.2.1	Desenvolvimento do Configurador (Serviços que serão consumidos)	A	R	C	C	-	-	-	-
3.1.2.2	Desenvolvimento dos Serviços Internos	A	R	C	-	-	-	-	-
3.2	Configuração da camada de Integração								
3.2.1	Configuração dos Serviços a Consumir	A	R	C	-	-	-	-	-
3.2.2	Configuração dos Serviços que serão consumidos	A	R	C	-	-	-	-	-
<b>4.</b>	<b>Validação</b>								
4.1	Testes Internos (Qualidade do produto)								
4.1.2	Instalação Equipamento para Ambiente de Homologação	R, A	C	-	-	-	-	-	-
4.1.3	Testes com Simulador	A	C	C	-	C	-	-	R
4.1.4	Testes Ambiente Homologação Montadora	A	C	C	-	C	-	-	R
4.2	Pilotos								
4.2.1	Piloto 1	R, A	C	C	I	I	-	-	I
4.2.2	Piloto 2	R, A	C	C	I	I	-	-	I
<b>5.</b>	<b>Encerramento</b>								
5.1	Documentação	A	C	C	C	C	-	R	C
5.2	Treinamento	A	R	C	-	-	-	-	-
5.3	Distribuição	A	I	-	-	-	R	-	I
<b>6.</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	R	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 7 - Matriz RACI

#### 8.4. Treinamentos

Os recursos que fazem parte do projeto são conhecedores do foco de desenvolvimento do mesmo. Será realizado workshop que será ministrado pela Montadora sobre o processo de integração.

Os treinamentos do produto do projeto serão feitos de acordo com o cronograma deste projeto e será elaborado em conjunto com o RH da empresa.

## 8.5. Avaliação de desempenho

O desempenho da equipe do projeto será avaliado de acordo com a política de avaliação da empresa LNX, onde são avaliados os seguintes tópicos:

- *Trabalho em Equipe*: Capacidade de construir relações profissionais baseadas no compartilhamento de objetivos, na interdependência e complementaridade do trabalho e na cooperação mútua;
- *Comunicação*: Capacidade de transmitir e receber eficientemente quaisquer informações, otimizando o trabalho e minimizando eventuais erros;
- *Foco em Resultados*: Capacidade para conduzir os processos, direcionando-os para atingir os resultados esperados;
- *Inovação*: Capacidade de propor novos processos e idéias que melhoram os resultados e novas soluções para resolver problemas e adversidades;
- *Pró-atividade*: Capacidade de se antecipar aos fatos, identificar oportunidades e empreender ações preventivas;

## 8.6. Contatos dos membros da equipe

Nome	e-mail
Rodrigo Kreiss	<a href="mailto:rodrigo.kreiss@lnx.com.br">rodrigo.kreiss@lnx.com.br</a>
Carlos Costa	<a href="mailto:carlos.costa@lnx.com.br">carlos.costa@lnx.com.br</a>
Edson Lisboa	<a href="mailto:edson.lisboa@lnx.com.br">edson.lisboa@lnx.com.br</a>
Pedro Santos	<a href="mailto:pedro.santos@lnx.com.br">pedro.santos@lnx.com.br</a>
Fernando Carvalho	<a href="mailto:fernando.carvalho@lnx.com.br">fernando.carvalho@lnx.com.br</a>
Márcio Coelho	<a href="mailto:marcio.coelho@lnx.com.br">marcio.coelho@lnx.com.br</a>
José Figueiredo	<a href="mailto:jose.figueiredo@lnx.com.br">jose.figueiredo@lnx.com.br</a>
João Pedro Martins	<a href="mailto:joao.martins@lnx.com.br">joao.martins@lnx.com.br</a>
Cristina Souza	<a href="mailto:cristina.souza@lnx.com.br">cristina.souza@lnx.com.br</a>
Jorge Antunes	<a href="mailto:jorge.antunes@lnx.com.br">jorge.antunes@lnx.com.br</a>
Elisa Ribeiro	<a href="mailto:elisa.ribeiro@lnx.com.br">elisa.ribeiro@lnx.com.br</a>
Janaina Silveira	<a href="mailto:janaina.silveira@lnx.com.br">janaina.silveira@lnx.com.br</a>
André da Silva	<a href="mailto:andre.silva@lnx.com.br">andre.silva@lnx.com.br</a>

Tabela 8 - Contatos Membros da Equipe

## 8.7. Recursos materiais

Para a execução do projeto, serão necessários os recursos materiais conforme a tabela abaixo:

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Computador (Desktop)	12
Computador (Notebook)	1
Delphi XE3 (Software – Compilador)	5
Atualização Componentes (Software)	1

**Tabela 9 - Recursos Materiais**

## 9. Gerenciamento das comunicações

### 9.1. Processo de gerenciamento das comunicações

O objetivo principal deste plano de comunicações é estabelecer ações que garantam um padrão de comunicação interna e externas eficazes, buscando compartilhar informações sobre o andamento do projeto, armazenar e descartá-las de modo adequado aos objetivos propostos.

Também são objetivos deste plano de comunicações:

- Garantir unicidade de entendimento sobre o andamento deste projeto;
- Identificar as partes interessadas do projeto e relacionar a forma como estas pessoas devem receber informações de status do projeto e quando;
- Padronizar os reportes de Status do Projeto através de relatórios, medidas de progressos e previsões de entrega;
- Organizar e conduzir reuniões, com objetivo de compartilhar informações, levantar/discutir gargalos e sinalizar ações a serem tomadas.

### 9.2. Partes Interessadas

Stakeholder	Interesse	Impacto	Estratégias
Rodrigo Kreiss	Andamento geral do projeto	Gerenciar com Atenção	Relatório, e-mail e reuniões
Jurandir Oliveira	Andamento geral do projeto	Manter Satisfeito	Reuniões e e-mail
Vitor de Souza Silva	Andamento geral do projeto	Manter informado	Reuniões e e-mail
Carlos Costa	Cumprimento de prazos	Manter informado	Reuniões e e-mail
Andre da Silva	Cumprimento de prazos	Manter informado	Reuniões e e-mail
José Figueiredo	Cumprimento de prazos	Manter informado	Reuniões e e-mail

Tabela 10 - Partes Interessadas

### 9.3. Expectativas, Informações e Periodicidade

Stakeholder	Expectativas	Informações Necessárias	Frequência
Rodrigo Kreiss	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Receber reportes do andamento do projeto;</li> <li>➤ Poder identificar e resolver questões políticas da empresa na execução do projeto;</li> <li>➤ Aprovar o planejamento do projeto;</li> <li>➤ Fornecer entradas na revisão do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relatórios de Andamento do Projeto;</li> <li>➤ Atas das Reuniões do Projeto;</li> <li>➤ Registro de Entregas.</li> </ul>	Diária
Jurandir Oliveira	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projeto seja bem planejado;</li> <li>➤ Andamento do projeto seja conforme planejado;</li> <li>➤ Problemas sejam resolvidos rapidamente;</li> <li>➤ Políticas da empresa sejam seguidas;</li> <li>➤ Cliente seja atendido;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relatórios de Andamento do Projeto;</li> <li>➤ Registros de Entregas;</li> <li>➤ Status dos riscos identificados.</li> </ul>	Semanal
Vitor de Souza Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projeto seja realizado conforme planejado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relatórios de Andamento do Projeto;</li> <li>➤ Registros de Entregas.</li> </ul>	Semanal
Carlos Costa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Receber delegação das</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relatórios de</li> </ul>	Semanal

	atividades; ➤ Receber feedback das atividades executadas;	Andamento do Projeto; ➤ Atas das Reuniões do Projeto;	
Andre da Silva	➤ Receber delegação das atividades; ➤ Receber feedback das atividades executadas;	➤ Relatórios de Andamento do Projeto; ➤ Atas das Reuniões do Projeto;	Semanal
José Figueiredo	➤ Receber delegação das atividades; ➤ Receber feedback das atividades executadas;	➤ Relatórios de Andamento do Projeto; ➤ Atas das Reuniões do Projeto;	Semanal

Tabela 11 - Expectativas, Informações e Periodicidade

#### 9.4. Matriz Interesse X Poder X Impacto

Enquadramento do Stakeholder ao seu interesse no projeto, seu poder formal ou de influência sobre o projeto (positivo ou negativo), e o nível de impacto da sua atuação (positivo ou negativo).

Stakeholder	Interesse (AMB)*	Poder (AMB)*	Impacto (AMB)*	Enquadramento
Rodrigo Kreiss	A	A	M	Manter Satisfeito
Jurandir Oliveira	A	A	A	Manter Satisfeito
Vitor de Souza Silva	A	A	A	Manter Satisfeito
Carlos Costa	B	B	M	Informar
Andre da Silva	B	B	M	Informar
José Figueiredo	B	B	M	Informar

Tabela 12 - Matriz Interesse X Poder X Impacto

\* AMB: (A)lto, (M)édio, (B)aixo

## 9.5. Ações e Eventos de Comunicação

#	Ação e Eventos	Ferramenta	Público	Informações e formato	Responsável	Frequência
1	Reunião de Kick-off (Externa)	Reunião	Gerente Projeto, Sponsor, Montadora	Presencial	Gerente Projeto	Ocorre uma única vez no início do projeto
2	Reunião de Kick-off (Interna)	Reunião	Gerente Projeto, Equipe Projeto	Presencial	Gerente Projeto	Ocorre uma única vez no início do projeto
3	Reunião acompanhamento com a equipe	Reunião	Gerente Projeto, Equipe Projeto	Presencial	Gerente Projeto	Semanal (toda sexta das 16:00 às 18:00)
4	Reunião acompanhamento Montadora	Reunião	Gerente Projeto, Montadora	Telefone	Gerente Projeto	Semanal (toda terça das 09:00 às 10:00)
5	Reunião acompanhamento Sponsor	Reunião	Gerente Projeto, Sponsor	Telefone	Gerente Projeto	Quinzenal
6	Divulgação status projeto	e-mail	Gerente Projeto, Sponsor, Montadora	Status report do projeto, contendo etapas concluídas e atrasadas; Status do plano de riscos;	Gerente Projeto	Semanal (toda segunda)

7	Comunicação encerramento projeto	Reunião, e-mail	Gerente Projeto, Sponsor, Montadora, Equipe Projeto	Comunicação do encerramento do projeto	Gerente Projeto	Ocorre 1 vez ao final do projeto
---	----------------------------------	-----------------	---	--	-----------------	----------------------------------

Tabela 13 - Ações e Eventos de Comunicação

Para todas as reuniões identificadas no plano acima são registradas Atas, cujo modelo está presente nos anexos deste documento.

### 9.6. Relatórios de Status

À medida que o projeto avança, devem ser disponibilizados relatórios de acompanhamento e verificação. O gerente do projeto deve disponibilizar tais relatórios para o Sponsor e Montadora. Serão disponibilizados relatórios de status com as seguintes informações:

- Estrutura analítica do projeto: Acompanhar tarefas realizadas e atrasadas;
- Marcos do Projeto: Verificação do cumprimento dos Marcos do Projeto;
- Status dos riscos identificados;

Nos anexos deste documento consta o modelo de relatório de andamento do projeto.

## **10. Gerenciamento de riscos**

### **10.1. Descrição dos Processos de Gerenciamento de Riscos**

O propósito deste plano é minimizar o impacto dos riscos identificados para o projeto. Provê também ações de controle, mitigação e contingência dos riscos identificados. Estas ações devem ser registradas tão logo o risco tenha sido identificado, a fim de que as contingências e as mitigações possam ser previstas e controladas adequadamente.

O gerenciamento de riscos do projeto será realizado com base nos riscos previamente identificados, bem como no monitoramento e no controle de novos riscos que podem não ter sido identificados quando da criação do plano e são de responsabilidade do Gerente do Projeto.

Os riscos a serem identificados serão os riscos externos, organizacionais, técnicos e de gerenciamento de projetos. As respostas possíveis a estes riscos serão a aceitação ativa, através de contingências, e a mitigação.

A identificação, a avaliação e o monitoramento de riscos devem ser feitos por escrito ou através de e-mail, conforme descrito no plano de comunicações do projeto.

### **10.2. EAR – Estrutura Analítica de Riscos**

O modelo de estrutura de riscos a ser utilizado pelo projeto é o sugerido pelo PmBok 4ª edição. Este modelo (abaixo) foi utilizado como base para identificação dos riscos do projeto.

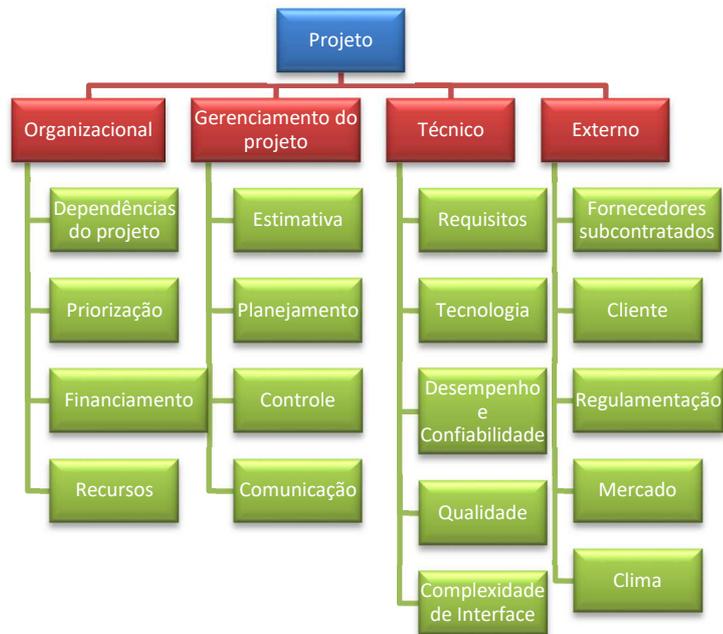


Figura 22 - Estrutura Analítica de Riscos

### 10.3. Riscos Identificados

Os riscos identificados no projeto, segundo a EAP e a EAR, estão listados na estrutura a seguir:

ID	Categoria	Fase	Riscos Identificados
01	Técnico	Iniciação	Requisitos não identificados de forma correta.
02	Gerenciamento do Projeto	Planejamento	Indisponibilidade de Recursos.
03	Técnico	Planejamento	Desconhecimento da tecnologia utilizada no processo de comunicação com os sistemas da Montadora.
04	Gerenciamento do projeto	Planejamento	Gerar estimativas incorretas devido a problemas de identificação de requisitos e do ambiente tecnológico onde o produto vai rodar.
05	Técnico	Execução	Solução proposta ser muito complexa e sujeita a problemas tecnológicos externos ao produto desenvolvido (rede, equipamento,

			servidor de aplicação, etc).
06	Técnico	Validação	Problemas no ambiente de testes fornecido pela Montadora.
07	Técnico	Validação	Ambiente tecnológico dos clientes piloto limitado e não representar a realidade dos demais clientes.
08	Técnico	Validação	Problemas verificados no processo piloto não serem devidamente tratados.
09	Técnico	Encerramento	Gerar documentação pouco amigável, devido à alta complexidade do ambiente de comunicação.
10	Gerenciamento de Projetos	Gerenciamento do Projeto	Falha no Controle e monitoramento do projeto.

**Tabela 14 - Riscos Identificados**

Os riscos foram identificados pelo time do projeto em reunião de brainstorming, bem como por lições aprendidas de projetos anteriores.

#### **10.4. Qualificação dos Riscos**

Os riscos identificados serão avaliados quanto a sua probabilidade de ocorrência, impacto no projeto e gravidade de seus resultados. As tabelas a seguir apresentam as escalas de probabilidade e impacto que serão utilizadas:

<b>Classificação</b>	<b>Valor</b>	<b>Probabilidade</b>
Muito Baixo	0,1	Improvável. Praticamente não há chances que ocorra.
Baixo	0,3	Provavelmente não ocorre. Poucas chances que ocorra.
Médio	0,5	É pouco provável, mas existem dúvidas quanto à ocorrência.
Alto	0,7	Pode-se assumir que há grande probabilidade de acontecer
Muito Alto	0,9	Chance considerável. É provável ou praticamente certo que aconteça.

**Tabela 15 - Escalas de Probabilidade**

Objetivos de Projeto	Condições definidas para escalas de impacto de um risco em objetivos importantes do projeto				
	Muito Baixo 0.1	Baixo 0.3	Moderado 0.5	Alto 0.7	Muito Alto 0.9
<b>Custo</b>	Aumento de custo não significativo	Aumento de custo < 10%	Aumento de custo de 10 a 20%	Aumento de custo de 21 a 40%	Aumento de custo > 41%
<b>Tempo</b>	Aumento de tempo não significativo	Aumento de tempo < 5%	Aumento de tempo de 5 a 10%	Aumento de tempo de 10 a 20%	Aumento de tempo > 20%
<b>Escopo</b>	Diminuição quase imperceptível do escopo	Áreas de pouca importância no escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade
<b>Qualidade</b>	Degradação quase imperceptível da qualidade	Somente as aplicações mais críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do cliente	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Item final do projeto sem nenhuma utilidade

Tabela 16 - Escalas de Impacto

Com base nas escalas de probabilidade e impacto acima definidas foi elaborada a matriz de classificação dos riscos (impacto X probabilidade) apresentada a seguir:

Probabilidade	Pontuação do Risco (Probabilidade X Impacto)				
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
<b>Impacto</b>	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

**Figura 23 - Matriz Impacto X Probabilidade**

Para melhor identificar o nível de gravidade de cada risco apurado foram definidas cores, a saber:

- Verde – gravidade baixa – pontuação de 0,01 a 0,20 (zona de aceitação);
- Amarelo – gravidade média – pontuação de 0,21 a 0,40 (zona de mitigação);
- Vermelho – gravidade alta – pontuação acima de 0,41 (zona de evitar ou transferir).

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

Análise de Riscos												
Identificação do projeto : Criação Camada de Integração												
Identificação do Risco		Avaliação Qualitativa do risco										
Risco	Descrição do risco	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade do Risco			
		Custo	Cronograma	Escopo	Qualidade	Geral			Alta	Media	Baixa	
1	Requisitos não identificados de forma correta.	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,25				
2	Indisponibilidade de Recursos.	0,1	0,7	0,5	0,5	0,7	0,3	0,21				
3	Desconhecimento da tecnologia utilizada no processo de comunicação.	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,03				
4	Gerar estimativas incorretas devido a problemas de identificação de requisitos e do ambiente tecnológico onde o produto vai rodar.	0,5	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,21				
5	Solução proposta ser muito complexa e sujeita a problemas tecnológicos externos ao produto desenvolvido (rede, equipamento, servidor de aplicação, etc).	0,1	0,3	0,1	0,7	0,7	0,7	0,49				
6	Problemas no ambiente de testes fornecido pela Montadora.	0,3	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7	0,49				
7	Ambiente tecnológico dos clientes piloto limitado e não representar a realidade dos demais clientes.	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,25				
8	Problemas verificados no processo piloto não serem devidamente tratados.	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,3	0,15				
9	Gerar documentação pouco amigável, devido à alta complexidade do ambiente de comunicação.	0,1	0,3	0,1	0,7	0,7	0,7	0,49				
10	Falha no Controle e monitoramento do projeto.	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,3	0,15				
							<b>Risco Geral</b>	<b>27,20%</b>				

Figura 24 - Análise Qualitativa dos Riscos

A figura acima permite constatar que os riscos:

- Solução proposta ser muito complexa e sujeita a problemas tecnológicos externos ao produto desenvolvido (rede, equipamento, servidor de aplicação, etc);
- Problemas no ambiente de testes fornecido pela Montadora;
- Gerar documentação pouco amigável, devido à alta complexidade do ambiente de comunicação.

São de gravidade alta e devem ser evitados.

Verifica-se ainda, que os riscos:

- Desconhecimento da tecnologia utilizada no processo de comunicação;
- Problemas verificados no processo piloto não serem devidamente tratados;
- Falha no Controle e monitoramento do projeto.

Foram classificados como gravidade média e devem ser mitigados.

Os demais riscos são de gravidade baixa e, caso ocorram, não comprometerão o sucesso do projeto, podendo ser aceitos pelos stakeholders.

## 10.5. Quantificação dos Riscos

Após a realização da avaliação qualitativa, verificamos o potencial dos riscos dentro do projeto. Em seguida realizamos a avaliação quantitativa, apresentando a tabela com os riscos através da utilização do método do valor monetário esperado (VME) conforme segue:

ID	Riscos Identificados	Probabilidade	Impacto Financeiro	Valor Monetário Esperado
01	Requisitos não identificados de forma correta.	0,5	3.000,00	1.500,00
02	Indisponibilidade de Recursos.	0,3	7.000,00	2.100,00
03	Desconhecimento da tecnologia utilizada no processo de comunicação com os sistemas da Montadora.	0,1	3.000,00	300,00
04	Gerar estimativas incorretas devido a	0,3	5.000,00	1.500,00

	problemas de identificação de requisitos e do ambiente tecnológico onde o produto vai rodar.			
05	Solução proposta ser muito complexa e sujeita a problemas tecnológicos externos ao produto desenvolvido (rede, equipamento, servidor de aplicação, etc).	0,7	5.000,00	3.500,00
06	Problemas no ambiente de testes fornecido pela Montadora.	0,7	3.000,00	2.100,00
07	Ambiente tecnológico dos clientes piloto limitado e não representar a realidade dos demais clientes.	0,5	3.000,00	1.500,00
08	Problemas verificados no processo piloto não serem devidamente tratados.	0,3	1.000,00	300,00
09	Gerar documentação pouco amigável, devido à alta complexidade do ambiente de comunicação.	0,7	1.000,00	700,00
10	Falha no Controle e monitoramento do projeto.	0,3	3.000,00	900,00
<b>Total</b>			<b>34.000,00</b>	<b>14.400,00</b>

Tabela 17 - Análise Quantitativa

## 10.6. Sistema de Mudança de Riscos

A identificação de um novo risco e as alterações nos riscos já identificados deve ser tratada de acordo com o fluxo do sistema de controle de mudança de riscos conforme segue:

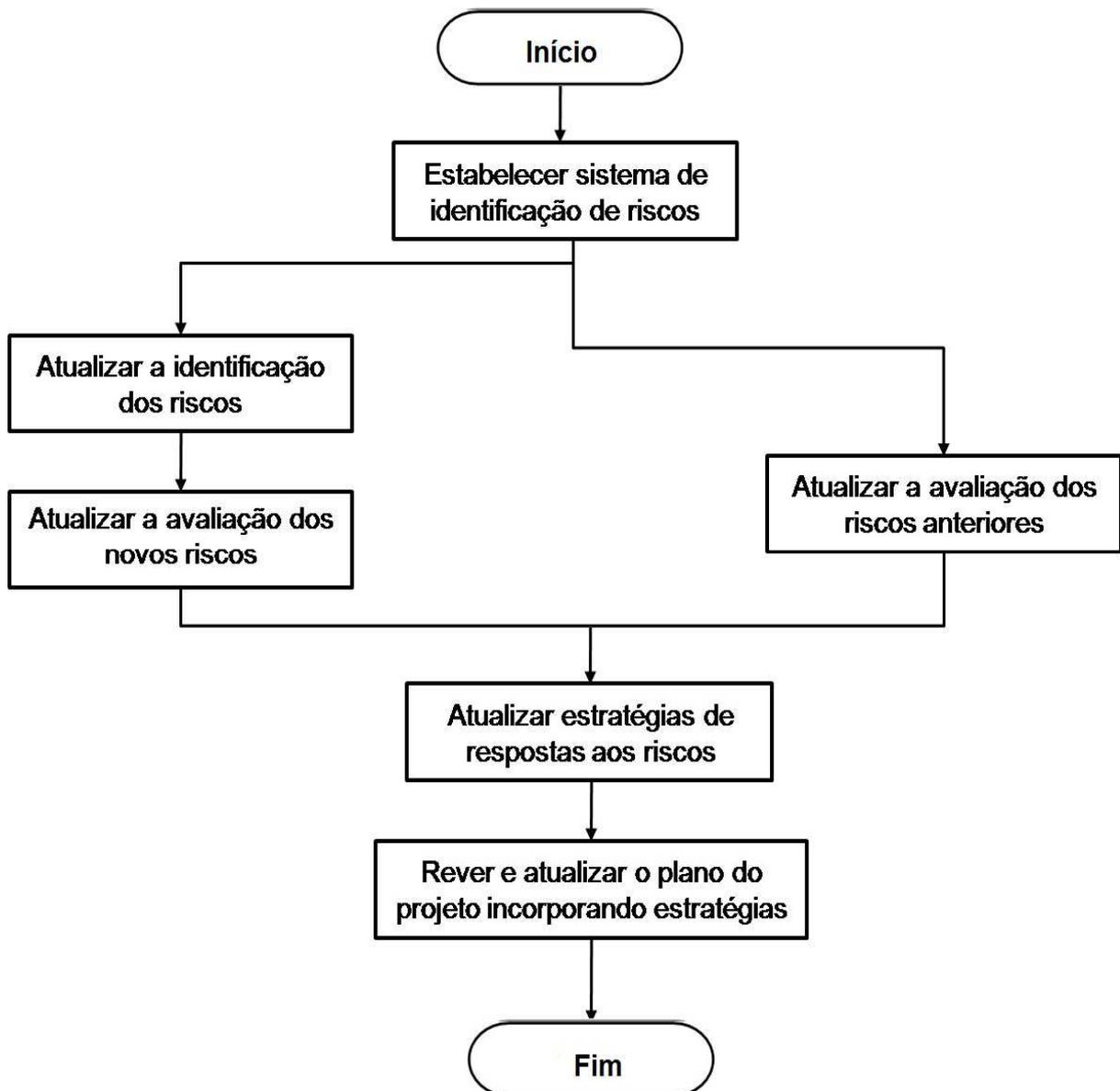


Figura 25 - Sistema de Mudança de Riscos

### 10.7. Respostas Planejadas aos Riscos

O plano de respostas aos riscos contempla opções e ações para reduzir as ameaças pelos riscos identificados.

Segue abaixo quadro com a identificação das ações e responsável por cada risco, onde para cada um foi definida uma estratégia que podem ser: Mitigar, Prevenir e Aceitar.

ID	Risco	Probabilidade	Resposta	Ações	Responsável
05	Solução proposta ser muito complexa e sujeita a problemas tecnológicos externos ao produto desenvolvido (rede, equipamento, servidor de aplicação, etc).	Alta	Mitigar	Comparar a solução proposta com outras soluções similares no mercado, a fim de montar a solução baseada em tecnologias conhecidas e já amplamente testadas.	Gerente do Projeto
06	Problemas no ambiente de testes fornecido pela Montadora.	Alta	Aceitar	O ambiente é fornecido pela Montadora. Caso ocorra problema, haverá reprogramação dos prazos, e os custos repassados a mesma, conforme consta em contrato.	Gerente do Projeto
09	Gerar documentação pouco amigável, devido à alta complexidade do ambiente de comunicação.	Alta	Aceitar	Risco não será respondido e verba de contingência será utilizada em caso de necessidade.	Gerente do Projeto
01	Requisitos não identificados de forma correta.	Média	Prevenir	Elaborar documento com o entendimento dos requisitos e solicitar aprovação da montadora.	Gerente do Projeto
02	Indisponibilidade de Recursos.	Média	Prevenir	Garantir no momento da aprovação do plano do projeto a alocação dos recursos necessários.	Gerente do Projeto
04	Gerar estimativas incorretas devido a problemas de identificação de requisitos e do ambiente tecnológico onde o produto vai rodar.	Média	Prevenir	Equipe técnica deve participar das estimativas. Seguir o plano de gerenciamento do tempo e ajustar o cronograma caso necessário.	Gerente do Projeto
07	Ambiente tecnológico dos clientes piloto limitado e não representar a realidade dos demais clientes.	Média	Mitigar	Participar da escolha dos clientes piloto, aceitando apenas clientes que tenham ambiente compatível com a maioria da rede de concessionárias.	Gerente do Projeto
03	Desconhecimento da tecnologia utilizada no processo de comunicação com os sistemas da Montadora.	Baixa	Prevenir	Na formação da equipe, garantir a presença de recursos que tenham experiência em ambiente tecnológico similar ao demandado pela Montadora.	Gerente do Projeto
08	Problemas verificados no processo piloto não serem devidamente tratados.	Baixa	Mitigar	Controlar os itens reportados pelo piloto individualmente, através de planilha de controle, e na reunião semanal com a equipe descrever ações para cada item reportado.	Gerente do Projeto
10	Falha no Controle e monitoramento do projeto.	Baixa	Mitigar	Realizar reuniões com a equipe do projeto, Sponsor e Montadora conforme previsto no plano de comunicações; Atualizar cronograma do projeto diariamente com a execução das tarefas; Acompanhar e definir ações para tarefas atrasadas ou com problemas.	Gerente do Projeto

Tabela 18 - Respostas aos Riscos

## **10.8. Reservas de Contingência**

Conforme descrito no plano de gerenciamento de custos, as reservas de contingência são reservas destinadas exclusivamente ao processo de gerenciamento dos riscos dos eventos de riscos aceitos ativamente, dos de riscos mitigados ou riscos não identificados preliminarmente no projeto.

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

A reserva de contingência relativa aos riscos do projeto foi calculada com base na análise quantitativa de riscos, chegando a R\$ 14.400,00. Este valor foi estimado com base na soma dos valores monetários esperados.

O gerente de projeto tem total autonomia quanto ao uso das reservas de contingência. Os valores utilizados devem ser apenas comunicados ao patrocinador nas reuniões de status do projeto. Com o fim das reservas, somente o patrocinador do projeto tem autonomia para criar nova reserva.

## **10.9. Frequência da Avaliação dos Riscos**

Os riscos identificados no projeto devem ser avaliados semanalmente pelo Gerente de Projeto dentro da reunião com a equipe do projeto, prevista no plano de gerenciamento das comunicações. Toda mudança de status dos riscos também deve ser passada ao Sponsor, quinzenalmente, dentro da reunião também prevista no plano de gerenciamento das comunicações.

## **11. Gerenciamento das Aquisições**

Este projeto não contempla plano de aquisições pois será desenvolvido totalmente com recursos próprios, não havendo necessidade de aquisições de grande volume ou terceirização.

## **12. Considerações Finais**

A elaboração deste trabalho promoveu o estudo e elaboração de um plano completo para gerenciamento de um projeto baseado nas melhores práticas indicadas pelo PMBOK.

Uma das questões mais importantes deste projeto é o contato constante com partes interessadas de outro país, outra cultura e outra língua provenientes de uma grande empresa multinacional. A utilização de técnicas e práticas reconhecidas internacionalmente para a elaboração do mesmo é crucial para o entendimento e principalmente para a demonstração de organização da empresa responsável pela elaboração do mesmo para com estas partes interessadas.

Todas as áreas de conhecimento presentes neste trabalho ajudaram a prever possíveis problemas e dar maior visibilidade ao projeto e sua execução, sendo fundamentais tanto para o Sponsor quanto para a Montadora, cliente do projeto, para acompanhamento do mesmo no decorrer de sua execução, sendo que sem as representações presentes, possivelmente o sucesso do projeto não seria atingido.

O presente trabalho serviu também como base para a elaboração de um modelo de documentação de projetos que será usado pela empresa LNX para os próximos projetos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Project Management Institute, Inc. Guia PMBOK: Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Quarta Edição.
- Ricardo Viana Vargas [www.ricardovargas.com](http://www.ricardovargas.com).
- Apostilas curso MBA Gestão de Projetos – Unisinos.

## ANEXOS

### 1. Atas de Reunião

Todas as reuniões do projeto devem ser registradas em atas e posteriormente encaminhadas para os participantes da reunião. O modelo a ser utilizado é o modelo padrão de atas utilizado na empresa LNX, o qual segue abaixo:

ATA DE REUNIÃO			
<Nome do Projeto>			
Local:	Data da reunião:	Hr. Início:	Hr. Término:
Assunto:			
<b>Participantes / Empresa</b>			
1.			
2.			
3.			
4.			
<b>Assuntos discutidos</b>			
<b>Pendências / Ações a tomar:</b>			
Descrição		Responsável	Prazo Previsto
1.			
2.			
<b>Observações</b>			
<b>Ata elaborada por:</b>			

Figura 26 - Modelo de Ata de Reunião

### 2. Relatório de Andamento do Projeto

Para fins de divulgação do status do projeto para o Sponsor e stakeholders com interesse estratégico no projeto, será preenchido e enviado relatório de

acompanhamento, conforme modelo utilizada na empresa LNX, o qual segue abaixo:

Relatório de Andamento de Projeto	
Projeto:	
Período de:	Até:
Percentual concluído (Total):	Previsão Original: ___/___/___ Previsão Corrigida: ___/___/___
Tarefas executadas no período:	
Tarefas em andamento: (identificar o percentual concluído, a previsão de término planejada e a previsão de término atualizada)	
Evolução percentual das tarefas em andamento que não foram concluídas e que já estavam em andamento no relatório anterior: (identificar o % de conclusão anterior e atual)	
Questões críticas do projeto: (identificar as questões que devem ser resolvidas com os níveis superiores e os riscos associados à fase, que devem ser comentados/tratados. Se surgir um novo risco, o mesmo deve ser identificado)	
Próximas atividades: (identificar o que está previsto em Cronograma para o próximo período e se há compromissos dos stakeholders relevantes que precisam ser comunicados)	
Observações: (documentar neste campo as decisões decorrentes da reunião com o Gerente de Desenvolvimento)	

Figura 27 - Modelo de Relatório de Andamento de Projeto

### 3. Relatórios Gerenciais do Projeto

Adicionalmente, para gerenciamento do projeto, são utilizados os seguintes relatórios, extraídos diretamente do MS-Project e de uso do Gerente do Projeto:

- 1) Valor Acumulado

- a. Finalidade: Este relatório mostra as variações de custo /prazo do cronograma em relação à linha de base, bem como o novo valor final ao término do projeto;
- b. Importância para o Projeto: A cada 2% de variação de custo / prazo no projeto, o Sponsor deve ser alertado, o que torna o relatório uma excelente ferramenta de acompanhamento do projeto;
- c. Responsabilidade: Gerente Projeto;
- d. Periodicidade: Semanal;
- e. Exemplo Relatório:

Valor acumulado desde Qui 29/08/13  
Projeto Camada de Integração

Id	Nome da tarefa	COTA	COTR	CRTR	VA	VC	EAT	OAT	VAT
1	Camada de Integração	R\$ 127.232,00	R\$ 127.232,00	R\$ 127.232,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 225.242,80	R\$ 225.242,80	R\$ 0,00
2	Iniciação	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 34.690,00	R\$ 34.690,00	R\$ 0,00
3	Reunião Kick-off	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 0,00
4	Aquisição equipamentos / Softw	R\$ 31.500,00	R\$ 31.500,00	R\$ 31.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31.500,00	R\$ 31.500,00	R\$ 0,00
5	Identificação dos Requisitos	R\$ 2.990,00	R\$ 2.990,00	R\$ 2.990,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.990,00	R\$ 2.990,00	R\$ 0,00
8	Requisitos Identificados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	Planejamento	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 0,00
10	Especificação do Escopo	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 0,00
14	Cálculo de Estimativas	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 0,00
16	Identificação dos Recursos	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 0,00
18	Estruturação do Cronograma	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 0,00
20	Cronograma Finalizado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
21	Execução	R\$ 29.530,00	R\$ 29.530,00	R\$ 29.530,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 29.530,00	R\$ 29.530,00	R\$ 0,00
22	Criação da Camada de Integra	R\$ 16.084,00	R\$ 16.084,00	R\$ 16.084,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 16.084,00	R\$ 16.084,00	R\$ 0,00
31	Configuração da Camada de In	R\$ 13.446,00	R\$ 13.446,00	R\$ 13.446,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13.446,00	R\$ 13.446,00	R\$ 0,00
42	Camada de Integração Concluid	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
43	Validação	R\$ 23.922,00	R\$ 23.922,00	R\$ 23.922,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 90.504,00	R\$ 90.504,00	R\$ 0,00
44	Testes Internos (Qualidade do	R\$ 19.386,00	R\$ 19.386,00	R\$ 19.386,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 19.386,00	R\$ 19.386,00	R\$ 0,00
65	Pilotos	R\$ 4.536,00	R\$ 4.536,00	R\$ 4.536,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 71.118,00	R\$ 71.118,00	R\$ 0,00
76	Camada de Integração Validada	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
77	Encerramento	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.698,80	R\$ 2.698,80	R\$ 0,00
78	Documentação	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.158,80	R\$ 2.158,80	R\$ 0,00
82	Treinamento	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 0,00
85	Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 240,00	R\$ 240,00	R\$ 0,00
88	Projeto Finalizado	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
89	Gerenciamento do Projeto	R\$ 34.590,00	R\$ 34.590,00	R\$ 34.590,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 63.320,00	R\$ 63.320,00	R\$ 0,00
90	Escopo / Tempo / Recursos / Cu	R\$ 31.350,00	R\$ 31.350,00	R\$ 31.350,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 57.000,00	R\$ 57.000,00	R\$ 0,00
91	Reunião Montadora	R\$ 360,00	R\$ 360,00	R\$ 360,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 740,00	R\$ 740,00	R\$ 0,00
125	Reunião Equipe	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.560,00	R\$ 4.560,00	R\$ 0,00
164	Reunião Sponsor	R\$ 480,00	R\$ 480,00	R\$ 480,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.020,00	R\$ 1.020,00	R\$ 0,00
		R\$ 127.232,00	R\$ 127.232,00	R\$ 127.232,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 673.029,60	R\$ 225.242,80	R\$ 0,00

Figura 28 - Relatório Valor Acumulado

## 2) Resumo do Projeto

- a. Finalidade: Demonstrar de forma sintética a evolução do projeto;
- b. Importância para o Projeto: Excelente relatório para a divulgação da evolução do projeto de forma executiva;
- c. Responsabilidade: Gerente Projeto;
- d. Periodicidade: Semanal;

e. Exemplo Relatório:

**Projeto Camada de Integração  
Microsoft**

a partir de Qui 29/08/13

Datas			
Início:	Seg 04/03/13	Término:	Seg 06/01/14
Início da linha de base:	Seg 04/03/13	Término da linha de base:	Seg 06/01/14
Início real:	Seg 04/03/13	Término real:	NA
Varição inicial:	0 dias	Varição do término:	0 dias
Duração			
Agendado:	208,5 dias	Restante:	98,27 dias
Linha de base:	208,5 dias	Real:	110,23 dias
Varição:	0 dias	Porcentagem concluída:	53%
Trabalho			
Agendado:	4.073,8 hrs	Restante:	2.126,9 hrs
Linha de base:	4.073,8 hrs	Real:	1.946,9 hrs
Varição:	0 hrs	Porcentagem concluída:	48%
Custos			
Agendados:	R\$ 225.242,80	Restantes:	R\$ 98.010,80
Linha de base:	R\$ 225.242,80	Reais:	R\$ 127.232,00
Varição:	R\$ 0,00		
Status da tarefa		Status do recurso	
Tarefas ainda não iniciadas:	67	Recursos de trabalho:	12
Tarefas em andamento:	10	Recursos de trabalho superalocados:	0
Tarefas concluídas:	104	Recursos materiais:	5
Total de tarefas:	181	Total de recursos:	17

**Figura 29 - Relatório Resumo do Projeto**

3) Uso dos Recursos

- a. Finalidade: Mostrar, de acordo com o período escolhido, a utilização dos recursos no decorrer do projeto;
- b. Importância para o Projeto: Relatório de fácil visualização da alocação dos recursos pelo tempo escolhido (no caso do exemplo, por mês), permitindo visualizar possível super alocação ou pouca alocação de um recurso no período escolhido;
- c. Responsabilidade: Gerente do Projeto;
- d. Periodicidade: Diário;
- e. Exemplo Relatório:

Uso de Recursos desde Qui 29/08/13  
Projeto Camada de Integração

	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Total
Márcio Coelho		6 hrs		90 hrs	114 hrs	36 hrs	120 hrs	102 hrs		8,4 hrs		476,4 hrs
Edson Lisboa		6 hrs	6 hrs	72 hrs	132 hrs	132 hrs	120 hrs	138 hrs	120 hrs	56,4 hrs		782,4 hrs
Carlos Costa	73 hrs	128 hrs	105 hrs	84 hrs	15 hrs	78 hrs	120 hrs	96 hrs	120 hrs	56,4 hrs		875,4 hrs
Rodrigo Kreiss	65,7 hrs	69,8 hrs	71,8 hrs	63,8 hrs	76,6 hrs	74 hrs	45,6 hrs	63 hrs	66,8 hrs	57,6 hrs	7,5 hrs	662,2 hrs
José Figueiredo	30 hrs											30 hrs
João Pedro Martins										12 hrs		12 hrs
Cristina Souza					72 hrs							72 hrs
Jorge Antunes					108 hrs							108 hrs
Elisa Ribeiro					72 hrs							72 hrs
Pedro Santos			108 hrs	114 hrs	138 hrs	132 hrs	120 hrs	138 hrs	120 hrs	68,4 hrs		938,4 hrs
Janaina Silveira										42 hrs		42 hrs
Equipe Montadora					3 hrs							3 hrs
Computador	2											
Notebook	1											
Licença Delphi XE3	5											
Componente	1											
MileStone												
<b>Total</b>	<b>168,7 hrs</b>	<b>209,8 hrs</b>	<b>290,8 hrs</b>	<b>423,8 hrs</b>	<b>730,6 hrs</b>	<b>452 hrs</b>	<b>525,6 hrs</b>	<b>537 hrs</b>	<b>426,8 hrs</b>	<b>301,2 hrs</b>	<b>7,5 hrs</b>	<b>4.073,8 hrs</b>

**Figura 30 - Relatório Uso dos Recursos**